সংক্ষিপ্ত

তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা

(HIGHER SECONDARY)

শ্রীভোলানাথ রায়

এস-সি-সরকার এণ্ড সন্স
প্রাইভেট্ লিমিটেড্



সংক্ষিপ্ত

তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা

[Higher Secondary & School Final Course]

অবরোহ ও আরোহ

(DEDUCTION & INDUCTION)

পঞ্চম সংস্করণ—পরিবর্তিত ও পরিবর্ধিত

শ্রীভোলানাথ রায়, এম. এ.,

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের কলেজ অফ আর্টস-এর দর্শনের ভূতপূর্ব অধ্যাপক ;
স্কটিশচার্চ কলেজ ও কলিকাতা বিদ্যাপীঠ-এর দর্শন বিভাগের
ভূতপূর্ব অধ্যাপক ; রিপন কলেজের দর্শন বিভাগের
ভূতপূর্ব প্রধান অধ্যাপক ; কলিকাতা, ঢাকা,
গৌহাটি ও বেনারস হিন্দু বিশ্ববিদ্যালয়ের
প্রশ্নপত্রনির্দেশক ও প্রধান পরীক্ষক।

এস্. সি. সরকার অ্যাণ্ড সন্স প্রাইভেট লিমিটেড্
১-সি, কলেজ স্কোয়ার, কলিকাতা—১২

এস্. সি. সরকার অ্যাণ্ড সন্স প্রাইভেট্ লিমিটেড্ কর্তৃক
৮-সি, কলেজ স্কোয়ার, কলিকাতা-১২
হইতে প্রকাশিত
২৩শে ফাল্গুন, ১৩৭১ ;
৭ই মার্চ, ১৯৬৫।

১ম সংস্করণ—১৯৬১
২য় " —১৯৬২
৩য় " —১৯৬৩
৪র্থ " —১৯৬৪
৫ম " —১৯৬৫

মূল্য—৬·০০
পৃথক ১ম খণ্ড—৪·০০
" ২য় খণ্ড—৩·০০

প্রিণ্টার—শ্রীবিনয়রতন সিংহ
ভারতী প্রিণ্টিং ওয়ার্কস্
১৪১, বিবেকানন্দ রোড, কলিকাতা-৬

বিজ্ঞপ্তি

অধ্যাপক শ্রীভোলানাথ রায়ের পাশ্চাত্য তর্কবিদ্যা বিষয়ক গ্রন্থটি প্রথমে প্রকাশিত হয় ইংরাজীতে। সে আজ ১৯৩০ সালের কথা যখন তাঁর "টেক্সট্‌বুক্ অফ্ ডিডাক্‌টিভ লজিক' প্রথম প্রকাশিত হয় এবং এই গ্রন্থেরই পরিপূরকরূপে প্রকাশিত হয় "টেক্সট্‌বুক্ অফ্ ইন্‌ডাক্‌টিভ্ লজিক" ১৯৩১ সালে। এই গ্রন্থ দুটি তেইশটি সংস্করণের পথ অতিক্রম করেছে এবং এই দীর্ঘ সময় ধরে তা শুধু সমগ্র ভারত এবং পাকিস্থানের সমস্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যাপকভাবে পঠিত হয়নি, এ ছাড়াও বিশেষরূপে সমাদৃত হয়েছে ব্রহ্মদেশ, সিংহল ও থাইল্যাণ্ডে। শুধু তাই নয়, এই গ্রন্থ দুটি এই বিষয়ের ওপর যথার্থ নির্ভরযোগ্য পাঠ্যপুস্তক হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে।

এই গ্রন্থ দুটির বাঙলা সংস্করণ "তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা" প্রথম প্রকাশিত হয় ১৯৪৮ সালে এবং ইতিমধ্যেই এই গ্রন্থ দুটিরও আটটি সংস্করণ হয়েছে। এর দ্বারাই এই বাঙলা সংস্করণেরও জনপ্রিয়তা প্রমাণিত হয়েছে।

বর্তমান গ্রন্থটি তর্কবিদ্যা প্রবেশিকার সংক্ষেপিত সংস্করণ। মধ্যশিক্ষা পর্ষদ কর্তৃক নির্ধারিত পাঠ্য-তালিকা অনুসারে লিখিত উচ্চতর মাধ্যমিক পর্যায়ের ছাত্রছাত্রীদের জন্য বর্তমান গ্রন্থটি প্রকাশিত হল। আমরা বিশ্বাস করি, যাদের জন্য বর্তমান গ্রন্থটি লিখিত হল, এর দ্বারা তাদের প্রয়োজন সিদ্ধ হবে।

এস্. সি. সরকার অ্যাণ্ড সন্‌স প্রাইভেট্ লিঃ

৮ই আগষ্ট, ১৯৬১।

HIGHER SECONDARY EXAMINATION.

Syllabus in Logic

(Total marks 200)

PART—I

INTRODUCTION

Definition. End and Scope of Logic. Uses of Logic. Logic and Psychology.

* Logic and Grammar. Knowledge: Its forms and sources. Reasoning: Its forms.
* Division of Logic into Formal and Material. Deductive and Inductive.

Deductive Logic: TERMS

Names, Concepts and Terms. Denotation and Connotation of Terms.

* Various Divisions of Terms:

  Single-worded and Many-worded; Singular and General; Concrete and Abstract; Positive and Negative; Connotative and Non-Connotative.

Definition and Division of Terms.

* PROPOSITIONS

Essential Elements of Propositions. Sentence, Judgment and Proposition. Various Divisions of Propositions. Four Propositional Forms, A. E. I. & O., according to Quality and Quantity. Reduction of Propositions into A. E. I. & O. Distribution of Terms. Mutual Relations of A. E. I. & O. Or Opposition of Propositions.

REASONING OR INFERENCE

Nature of Reasoning. Immediate Inference: Conversion. Obversion and Inference by Opposition. Syllogism: Categorical (Pure) Syllogism: Its Structure. General Syllogistic Rules. Determination of Valid Moods. Figures and Moods. Fallacies in Deductive Reasoning.

N.B.—Items marked with asterisks are to be studied in Class IX and the rest of the Syllabus of Deductive Logic to be studied in Class X.

Inductive Logic: PART—II

Problem of Induction. Necessity of Induction. Scientific Induction. Formal anod Material Grounds of Induction: Uniformity of Nature. Law of Causation. Marks of a Cause. Cause and Conditions. Observation and Experiment. Hypothesis. Tests or Proofs of Hypothesis. Experimental Methods and their use and application. (The whole of Inductive Logic Syllabus to be studied in Class XI.)

তর্কবিদ্যা প্রবেশিকার প্রথম সংস্করণের

ভূমিকা

আজ দিকে দিকে পরাধীনতার গ্লানি কাটিয়ে জাতীয় জীবনকে নতুন ভিত্তিতে স্থাপন করার উৎসাহ। এর কিন্তু দুটো দিক আছে : প্রথমত, পরাধীনতার যেটা আসল গ্লানি তাকে বর্জন করা ; দ্বিতীয়ত, সেই সঙ্গে দেখতে হবে পরাধীনতার যুগে পরাধীনতা সত্ত্বেও আমাদের জাতীয় জীবনের উপর যে আধুনিক বিজ্ঞানের আলো এসে পড়েছিল পরাধীনতার গ্লানি কাটাবার উৎসাহে যেন এ আলো নিভিয়ে না ফেলা হয়। পরাধীনতার কালো মেঘের পাশে এটি রূপোলী পাড়। এটুকুকে বাদ দিলে জাতীয় জীবনের নতুন ভিত্তি কাঁচা থেকে যাবে।

বাংলা ভাষায় লজিকের বই প্রকাশ করবার পিছনে এই দুই রকমেরই তাগিদ আছে। পরাধীনতার চাপে আমরা মাতৃভাষাকে প্রায় ভুলতে বসেছিলুম ; সেটা হল গ্লানির কথা। তাই বাংলা ভাষায় বই প্রকাশ করতে হবে। কিন্তু তাই বলে পাশ্চাত্যের "লজিক" নামের যে স্বতন্ত্র বিজ্ঞান গড়ে উঠেছে সে বিজ্ঞানের আলোচনাকে বিদ্যার্থীজগৎ থেকে বিতাড়ন করবার চেষ্টা গর্হিত হবে। তাই বাংলা ভাষায় "লজিক" সম্বন্ধে বই লেখবার তাগিদ।

"বাংলা ভাষায়" "লজিক"। এখানে দুটি প্রশ্ন ওঠে—একটি "লজিক" নামক বিজ্ঞান সম্বন্ধে, আর একটী "ভাষা" সম্বন্ধে।

প্রশ্ন উঠতে পারে—বিজাতীয় লজিক নিয়ে আলোচনা আর কেন ? আমাদের দেশের প্রাচীন দার্শনিকরা যে-সব আলোচনা করেছেন সেই সব আলোচনাকে পুনরুজ্জীবিত করাই কি আজকের কাজ নয় ? তার উত্তর হচ্ছে এই যে, প্রাচীন দার্শনিকদের কথা আজ পুনরুজ্জীবিত নিশ্চয়ই করতে হবে কিন্তু পাশ্চাত্যের লজিককে বাদ দিয়ে নয়। তার কারণ এই যে, পাশ্চাত্যের লজিক যে-রকম একটি স্বতন্ত্র ও স্বয়ংসম্পূর্ণ বিজ্ঞানের পর্যায়ে উঠেছিল আমাদের দেশে এই একই অর্থে ঠিক একই চাহিদা মেটাবার জন্যে সম্পূর্ণ স্বতন্ত্রভাবে সে-রকম কোনো বিজ্ঞান গড়ে ওঠেনি।

অনেকে ভুল করে আমাদের "ন্যায়শাস্ত্র"কে পাশ্চাত্য লজিকের সঙ্গে সমান করতে চান; তার কারণ লজিকে আলোচিত অনেক সমস্যা বা সেই সব সমস্যার আনুষঙ্গিক অনেক সমস্যা আমাদের ন্যায়শাস্ত্রে আলোচিত হয়েছে। কিন্তু ভুললে চলবে না যে "উদ্দেশ্য" ও "বিচার্য-বিষয়"—উভয় দিক থেকেই ন্যায়শাস্ত্র এবং লজিকের মধ্যে অনেক অনেক তফাত।

ন্যায়শাস্ত্রের "উদ্দেশ্য" হল—"মোক্ষ"। লজিক মোক্ষ নিয়ে মোটেই ব্যস্ত নয়; লজিকের উদ্দেশ্য হল—পার্থিব জ্ঞান-বিজ্ঞানের প্রসার; কি করে চিন্তাধারাকে ঠিক পথে প্রবাহিত করলে মানুষ হবে যাথার্থ্যের অধিকারী এই হল লজিকের ধ্রুব আদর্শ। ন্যায়শাস্ত্রে এই সমস্যা নিয়ে যতটুকু আলোচনা তার অন্যতম উদ্দেশ্য হল আধ্যাত্মিক—নিছক চিন্তাপদ্ধতির আদর্শ নিয়ে কোন স্বতন্ত্র বিজ্ঞান রচনা করবার কোন উৎসাহ আমাদের দেশের প্রাচীনদের ছিল না। থাকবার কথাও নয়। কেননা পার্থিব জ্ঞান-বিজ্ঞানকে পরম পুরুষার্থ বলে মানবার মত মেজাজ তাঁদের নয়।

লজিকের সঙ্গে ন্যায়শাস্ত্রের "বিচার্য-বিষয়ের" দিক থেকেও অনেক প্রভেদ। পাশ্চাত্যে বিজ্ঞানের যতই উন্নতি হচ্ছে বিজ্ঞান ততই ঝুঁকছে বিশেষজ্ঞতার (Specialisation) দিকে। যেমন Biology (জীববিদ্যা) ভেঙ্গে Botany (উদ্ভিদবিদ্যা) ও Zoology (প্রণিবিদ্যা)। উভয়কেই বিভক্ত করতে করতে আরও সংকীর্ণতর ক্ষেত্র নিয়ে নানান বিশেযতর বিজ্ঞান হচ্ছে। পাশ্চাত্য দর্শনের ক্ষেত্রেও ওই রকম Philosophyকে বিভক্ত করে দেওয়া হয়েছে Metaphysics, Ontology, Epistemology, Logic, Psychology প্রভৃতি শাখায়—প্রত্যেকের সংকীর্ণ ক্ষেত্রটি স্বতন্ত্র।

প্রাচীন ভারতীয় দর্শনে কিন্তু দর্শনের অঙ্গ হিসেবেই তর্কবিদ্যার সমস্যা যতটুকু উঠেছে ততটুকুরই আলোচনা হয়েছে—তাও ঝোঁকটা বরাবরই দর্শন-শাস্ত্রের উপর—পরমসত্তার স্বরূপ নির্ণয়ের ওপর। বিশুদ্ধ জ্ঞান নিয়ে যেটুকু বৈজ্ঞানিক আলোচনা সেটুকু প্রধানতই যেন বিশিষ্ট দার্শনিক মতবাদের উপসিদ্ধান্ত।

তাই য়ুরোপীয় "লজিক"কে বাদ দেওয়া কল্যাণকর হবে না। এই গ্রন্থে য়ুরোপীয় লজিকের আলোচনাই রইলো। অবশ্য লজিকের সমস্যা নিয়ে আমাদের প্রাচীন দার্শনিকরা যে সব গভীর ও জ্ঞানগর্ভ কথা বলেছেন আমাদের দেশের প্রত্যেক ছাত্রের পক্ষে সেই সব কথার সঙ্গে পরিচিত হওয়া প্রয়োজন। গ্রন্থের মধ্যে প্রসঙ্গ অনুসারে এই সব কথার কিছু কিছু অবতারণা আছে।

দ্বিতীয় সমস্যা হল—"বাংলায়" লজিকের বই লেখার সমস্যা। ভাষার দিক দিয়ে এখানে দুটি প্রশ্ন ওঠে। প্রথমত, চলতি ভাষায় লিখবো না সাধুভাষায় লিখবো ? দ্বিতীয়ত, কি রকম পরিভাষা ব্যবহার করা হবে ?

আমি তো ব্যক্তিগতভাবে চলতি ভাষারই আশ্রয় নিয়েছি। আধুনিক বাংলা সাহিত্যে চলতি ভাষার দাবি অনিবার্যভাবে স্বীকৃত হয়েছে। রবীন্দ্রপ্রতিভার কল্যাণে বাংলা সাহিত্যে আজ চলতি ভাষার রীতিমত ঐতিহ্য গড়ে উঠেছে। তা ছাড়া লজিক কতকটা দুরূহ পাঠ্যবিষয় ; তাই বাংলায় এই দুরূহ বিষয়ের আলোচনা করতে গিয়ে ভাষা যতটা সহজ করা যায় ছাত্রের পক্ষে ততই কল্যাণের হবে। দুরূহ বিষয়কে দুরূহ ও গুরুগম্ভীর ভাষায় প্রকাশ করলে ছাত্রের মনে প্রতিবন্ধ বাড়বে, বিষয়ের মধ্যে প্রবেশ করার সম্ভাবনা কমবে। চলতি ভাষায় লিখতে গেলে বিষয়ের গাম্ভীর্য-হানি হতে পারে এ আপত্তি রবীন্দ্রনাথের "বিশ্বপরিচয়" কিংবা অতুলচন্দ্র গুপ্ত মহাশয়ের "কাব্য-জিজ্ঞাসা" প্রকাশের পর নেহাতই হাস্যকর শোনাবে। গুরুত্বপূর্ণ বিষয় সম্বন্ধে বাংলা বই লেখবার প্রধান উদ্দেশ্য এই যে, বই যেন সাধারণ-বোধ্য হয়। সাধারণ-বোধ্য করতে হলে সাধারণের ভাষায়—চলতি ভাষায়—লেখাই উচিত।

শেষ কথা—পরিভাষার কথা। যতদূর সম্ভব বাংলা পরিভাষা ব্যবহারের উৎসাহ ছেড়ে ইংরাজীতে ব্যবহৃত শব্দই আমি ব্যবহার করেছি। তার প্রধান কারণ এই যে, বিশ্ববিদ্যালয়ের কর্তৃপক্ষদের দিক থেকে এখনও পরিভাষা সম্বন্ধে সম্পূর্ণ তালিকা প্রস্তুত হয়নি। দ্বিতীয়ত, সংস্কৃত থেকে পরিভাষা আহরণ করাতেও বিপদ আছে। সংস্কৃত দর্শনের বহু শব্দের অর্থ লোকব্যবহারের মধ্যস্থতায় আজ অনেকখানি পরিবর্তিত। যেমন "Idea" শব্দের পরিভাষা হল

"বিজ্ঞান"। কিন্তু "বিজ্ঞান" শব্দকে উক্ত অর্থে ব্যবহার করতে গেলে বিপর্যয় বাধবে। তৃতীয়ত, আমার আশা যে, অন্তত এমন কিছু ছাত্র নিশ্চয়ই থাকবে যারা পাশ্চাত্য পণ্ডিতদের লেখা মূল বই পড়তে উৎসুক হবে। প্রধান শব্দগুলির সঙ্গে আগে থাকতে পরিচয় থাকলে অনেক সুবিধা হবার কথা। তাই য়ুরোপীয় লজিক সম্বন্ধে বাংলা বই লিখতে বসে য়ুরোপীয় লজিকে ব্যবহৃত প্রধান শব্দগুলি বজায় রাখা আপাতত মঙ্গলকর। পরে যখন সমস্ত মূল গ্রন্থের পরিভাষা-সমেত বাংলা তর্জমা প্রকাশ করা সম্ভব হবে তখন অবশ্য অন্য কথা।

কলিকাতা,
১০ই পৌষ, ১৩৫৬;
১লা জানুয়ারী, ১৯৪৯।

শ্রীভোলানাথ রায়

পঞ্চম সংস্করণের ভূমিকা

সংক্ষিপ্ত ন্যায় (Enthymeme) পাঠ্য-সূচীর অন্তর্গত না হলেও অনুপপত্তির (Fallacy) উদাহরণে সংক্ষিপ্ত ন্যায় থাকে। তাই নতুন একটি পরিচ্ছেদ (একাদশ পরিচ্ছেদ) এই সংস্করণে দেওয়া হল।

গ্রন্থকার

সংক্ষিপ্ত

তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা

[Higher Secondary Course]

প্রথম খণ্ড

(অবরোহ—Deductive Logic)

[For Classes IX & X]

সূচী

প্রথম পরিচ্ছেদ

অবতরণিকা (Introduction)

তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা ও আলোচ্য বিষয়।

(Definition, Scope & End of Logic)

দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ
তর্কবিদ্যার মূল সূত্র
(The Laws of Thought)

তৃতীয় পরিচ্ছেদ
পদ (Term)

চতুর্থ পরিচ্ছেদ

বিধেয়ক (The Predicables)

পঞ্চম পরিচ্ছেদ

সংজ্ঞার্থ—সংজ্ঞার সীমানির্দেশ ও আকার-গত সর্ত আলোচনা (Logical Definition—its Limits & Formal Conditions)

ষষ্ঠ পরিচ্ছেদ

তার্কিক বিভাগ (Logical Division)

বিষয় পৃষ্ঠা

সপ্তম পরিচ্ছেদ

তর্ক-বাক্য (Proposition)

অষ্টম পরিচ্ছেদ

তর্ক-বাক্যের বিরোধিতা (Opposition of Propositions)

নবম পরিচ্ছেদ

অনন্তর অনুমান (Immediate Inference)

পারিভাষিক শব্দ

অবতরণিকা

Immediate Knowledge—প্রত্যক্ষ জ্ঞান
Mediate Knowledge—পরোক্ষ জ্ঞান
External Perception—বহিঃপ্রত্যক্ষ
Internal Perception—অন্তঃপ্রত্যক্ষ
Inference—অনুমান
Authority—আপ্তবাক্য ; "শব্দ"
Concept—"সামান্য ধারণা"
Conception—সামান্য-ধারণা-গঠন-পদ্ধতি
Judgment—অবধারণ
Reasoning—তর্কপদ্ধতি
Form—আকার
Matter—বিষয়বস্তু
Formal—আকার গত
Material—বস্তু গত
Truth—যাথার্থ্য ; সত্যতা
Self-consistency—আত্ম-সংগতি
Self-contradiction—আত্ম বিরোধ
Positive Science—বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান
Normative Science—আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান
Art—কলা ; আর্ট
Empirical—ব্যবহারিক
Psychology—মনোবিজ্ঞান

লজিকের মূল সূত্রাবলী

Fundamental Law—মূলসূত্র
Necessary—অবশ্য-স্বীকার্য
Self-evident—স্বতঃসিদ্ধ
Law of Identity—তাদাত্ম্য-নিয়ম
Law of Contradiction—বিরোধ-বাধক নিয়ম
Law of Excluded Middle—নির্মধ্যম নিয়ম

পদ—Term

Word—শব্দ
Categorematic—পদ-যোগ্য শব্দ
Syncategorematic—পদাযোগ্য শব্দ
Denotation—বাচ্যার্থ
Connotation—জাত্যর্থ
Univocal—একার্থক
Equivocal—অনেকার্থক
Simple—এক-শব্দাত্মক
Composite—অনেক-শাব্দাত্মক
Singular—বিশিষ্ট
General—সামান্য
Proper Name—স্বকীয় নাম
Concrete—বস্তু-বাচক
Abstract—গুণ-বাচক
Positive—সদর্থক
Negative—নঞর্থক
Opposite—বিরোধী
Contradictory—বিরুদ্ধ
Contrary—বিপরীত
Absolute—নিরপেক্ষ
Relative—সাপেক্ষ

বিধেয়ক—Predicable

Genus—জাতি

Species—উপজাতি
Differentia—বিভেদক লক্ষণ
Proprium—উপলক্ষণ
Accidens—আবন্তর লক্ষণ
Summum Genus—পরতম জাতি
Infima Species—অপরতম উপজাতি

সংজ্ঞার্থ—Logical Definition

Description—বর্ণন
Redundant—বাহুল্য-দোষ দুষ্ট
Too narrow—অব্যাপ্তি-দোষ দুষ্ট
Too wide—অতিব্যাপ্তি-দোষ দুষ্ট
Figurative—রূপক
Obscure—দুর্বোধ্য
Circular—চক্রক-দোষ-দুষ্ট
Negative—নেতিবাচক
Tautologous—পুনরুক্তিবাচক
Synonymous—সমার্থক

তার্কিক বিভাগ—Logical Division

Logical Division—তার্কিক বিভাগ
Physical Division—অঙ্গ-গত বিভাগ
Metaphysical Division—গুণ-গত বিভাগ
Cross Division—সংকর বিভাগ
Overlapping—পরস্পরাঙ্গী
Division by Dichotomy—দ্বিকোটিক বিভাগ

তর্ক-বাক্য—Proposition

Subject—উদ্দেশ্য
Object—বিধেয়
Copula—সংযোজক
Compound—যৌগিক
Categorical—নিরপেক্ষ
Conditional—সাপেক্ষ
Hypothetical—প্রাকল্পিক
Antecedent—পূর্বগ
Consequent—অনুগ
Disjunctive—বৈকল্পিক
Affirmative—সদর্থক
Negative—নঞর্থক
Uuiversal—সামান্য
Particular—বিশেষ
Verbal—বিশ্লেষক
Real—সংশ্লেষক
Relation—সম্বন্ধ
Quality—গুণ
Quantity—পরিমাণ
Modality—নিশ্চয়তা
Distribution—ব্যাপ্যতা
Distributed—ব্যাপ্য
Undistributed—অব্যাপ্য
Opposition—বিরোধিতা
Subalternation—অসম-বিরোধিতা
Contrariety—বিপরীত-বিরোধিতা ; বৈপরীত্য
Sub-contrariety—অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা
Contradictory Opposition—বিরুদ্ধ-বিরোধিতা
Square of Opposition—বিরোধ-চতুষ্কোণ

অনন্তর অনুমান—Immediate Inference

Inference—অনুমান

Argument—যুক্তি
Premise—আশ্রয়-বাক্য
Conclusion—সিদ্ধান্ত
Conversion—আবর্তন
Convertend—আবর্তনীয়
Converse—আবর্তিত
Simple Conversion—সরল আবর্তন
Conversion by Limitation=অসরল আবর্তন
Obversion—প্রতিবর্তন
Obvertend—প্রতিবর্তনীয়
Obverse—প্রতিবর্তিত
Opposition—বিরোধানুমান

ন্যায়—Syllogism

Major premise—সাধ্য আশ্রয়-বাক্য
Minor premise— পক্ষ আশ্রয়-বাক্য
Major Term—সাধ্য-পদ
Minor Term—পক্ষ-পদ
Middle Term—হেতু-পদ
Fallacy—অনুপপত্তি; দোষ
Fallacy of Four Terms—চতুষ্পদী-দোষ
Fallacy of Equivocation—অনেকার্থক-দোষ
Fallacy of Undistributed Middle—অব্যাপ্য-হেতু দোষ
Fallacy of Illicit Major—অবৈধ-সাধ্য দোষ
Fallacy of Illicit Minor—অবৈধ-পক্ষ দোষ
Figure—সংস্থান
Mnemonic Lines—স্মৃতি সহায়ক ছড়া
Mood—মূর্তি
Enthymeme—সংক্ষিপ্ত ন্যায়

সংক্ষিপ্ত

তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা

প্রথম খণ্ড—অবরোহ (Deduction)

প্রথম পরিচ্ছেদ

অবতরণিকা (Introduction)

তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা ও আলোচ্য বিষয়

(Definition, Scope & End of Logic)

§ ১. ভূমিকা : তর্কবিদ্যা কাকে বলে ? (What is Logic ?)।

§ ২. জ্ঞান ও তাহার উৎস (Knowledge & its Sources)।

§ ৩. বিভিন্ন প্রকারের জ্ঞান—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ (Forms of Knowledge—Immediate & Mediate)।

প্রত্যক্ষ জ্ঞানের আলোচনা কি তর্কবিদ্যায় অবান্তর ?

§ ৪. চিন্তা (Thought) : অনুমান (Reasoning)।

§ ৫. চিন্তা ও ভাষা (Thought & Language)।

§ ৬. তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণ (Logic & Grammar)।

§ ৭. চিন্তার আকার ও বিষয়বস্তু (Form & Matter of Thought)।

§ ৮. আকার-গত যাথার্থ্য ও বাস্তব যাথার্থ্য (Formal and Material Truth)।

§ ৯. বিজ্ঞান (Science)।

টীকা : বর্ণন-মূলক ও আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান (Positive & Normative Sciences)।

§ ১০. বিজ্ঞান ও কলা (Science & Art)।

§ ১১. তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা (Definition of Logic)।

টীকা : ১ : তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র (Scope or Province of Logic)।

§ ১। ভূমিকা : তর্কবিদ্যা কাকে বলে ? (What is Logic ?)

সুরুতে নিখুত সংজ্ঞা দেবার বিপদ

যে কোন বিষয় পড়তে সুরু করবার সময় ছাত্রদের পক্ষে কৌতূহল হওয়া স্বাভাবিক বিষয়টি ঠিক কী জানবার সম্বন্ধে। "তর্কবিদ্যা" কাকে বলে ? কি তার বিষয়বস্তু ? কোন পদ্ধতি অনুসরণ করে এই বিষয়বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞান পাওয়া সম্ভব ? জ্ঞানের অন্যান্য বিভাগের সঙ্গে এর সম্পর্কই বা কী রকম ? এ সমস্ত প্রশ্ন খুবই প্রাসঙ্গিক। কিন্তু বিপদ এই যে গোড়াতেই এসব প্রশ্নের জবাব দেওয়া বড় কঠিন। এ বিপদ যে শুধু তর্কবিদ্যার বেলাতেই আছে তা নয় ; যে কোনো বিষয় সম্বন্ধে প্রথম ঔৎসুক্য জাগার পরই এ বিপদের সম্মুখীন হতে হয়। শিশুর অনর্গল প্রশ্নে বিব্রত পিতামাতা যে বিপদে পড়েন তার সঙ্গে এই বিপদের তুলনা করা চলে। পিতামাতা নিশ্চয়ই বোঝেন যে শিশুর সমস্ত কৌতূহল নিবৃত্ত করা উচিত, কিন্তু তা যেন নিতান্তই অসম্ভব। কেন না শিশুর জ্ঞান বড় সংকীর্ণ, এবং সেই সংকীর্ণ জ্ঞানের সাহায্যে তার সমস্ত প্রশ্নের সদুত্তর গড়ে তোলা অসম্ভব। কোনো অধৈর্য পিতা হয়ত বিরক্ত হয়ে শিশুকে ধমকে উঠেন—"জ্ঞান না বাড়লে সমস্ত জিনিস জানবে কেমন করে ?" আর এরকম ধমক দিয়ে হয়ত মনে মনে নিজের বুদ্ধির তারিফ করে ভাবতে পারেন—কী জ্ঞানগর্ভ কথাই না বললুম ! বুদ্ধিশুদ্ধি একটু বেশী থাকলে অবশ্য এমন কথা কেউ বলবেন

না; বরং স্যার উইলিয়ম জোন্সের মা ছেলেকে যেমন বলেছিলেন সেইভাবে বলবেন: "লেখাপড়া করো বাছা, তাহলেই সব বুঝতে পারবে"। কিন্তু নির্বুদ্ধি ধমকই হোক আর স্নেহপূর্ণ সান্ত্বনাই হোক শিশুর চাহিদা কিছুতেই ভালভাবে মেটানো যায় না। ব্যাপারটাই এমন যে এ চাহিদা মেটানো সম্ভবই নয়। তর্কবিদ্যা সম্বন্ধে পাঠ্যপুস্তক লিখতে বসে বা ছাত্রকে তর্কবিদ্যা পড়াতে বসে গোড়াতে এইরকম বিপদে পড়তেই হয়। এ বিষয়ের সঙ্গে ছাত্রদের যতক্ষণ না বেশ একটু ঘনিষ্ঠতা জন্মাচ্ছে ততক্ষণ তাদের কেমন করে এক কথায় বলা যাবে তর্কবিদ্যা কাকে বলে, কী তার সংজ্ঞা? অথচ এ সম্বন্ধে কিছুই না জেনে ছাত্রই বা কেন তর্কবিদ্যা পড়তে চাইবে? তাই মোটের উপর অবস্থা বড় সঙ্গীন। এই সঙ্গীন অবস্থা থেকে নিষ্কৃতি পাবার আশায় ছাত্রদের সঙ্গে বড় জোর একটা রফা করা যায়: সুরুতে যদিও তর্কবিদ্যার একটা নির্ভুল সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয় তবুও কাজ চালাবার মতো মোটামুটি বর্ণনা একটা দিতেই হইবে।

"লজিক" শব্দের উৎস

ইংরাজী "লজিক" শব্দের উৎপত্তি গ্রীক "Logike শব্দ থেকে। গ্রীক ভাষায় "Logike" হল "Logos" শব্দের বিশেষণ। এবং "Logos" শব্দের অর্থ হল "চিন্তা" বা চিন্তার বাহন "শব্দ"। "Logos" বললে যে "চিন্তা" এবং "শব্দ" দুইই বোঝায়, তার থেকেই প্রমাণ হয় "চিন্তা"র সঙ্গে "ভাষা"র ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক আছে। অতএব, শব্দার্থের দিক থেকে বলা চলে: **ভাষায় প্রকাশিত চিন্তা সম্বন্ধে বৈজ্ঞানিক আলোচনার নামই হল "তর্কবিদ্যা" বা "লজিক"।** "চিন্তা" বলতে কি বোঝায় সে সম্বন্ধে সকলেরই একটা মোটামুটি ধারণা আছে। যে মানসিক ক্রিয়ার সাহায্যে মানুষ জ্ঞান আহরণ করে তার নামই "চিন্তা"। কিন্তু এরকম আমাদের মোটামুটি একটা ধারণা থাকা সত্ত্বেও "চিন্তা" বলতে যে ঠিক কী বোঝায় তা নিয়ে অনেক আলোচনা

তর্কবিদ্যা হল চিন্তা বিষয়ক বিজ্ঞান

করা দরকার ; কিছু পরে আমরা সে আলোচনা করব [এই পরিচ্ছেদের §৪, পৃঃ ১৩ দ্রষ্টব্য]। সাধারণ বর্ণনার খাতিরে আপাতত "চিন্তা" শব্দের পরিবর্তে "তর্কপদ্ধতি" বা "অনুমান" শব্দ ব্যবহার করা যেতে পারে। তাহলে বলা চলে, ভাষায় প্রকাশিত তর্কপদ্ধতি এবং আরও কয়েক রকম আনুষঙ্গিক বিষয় নিয়েই তর্কবিদ্যার আলোচনা। তর্কবিদ্যার এই অস্থায়ী সংজ্ঞাকে খুঁটিয়ে বিচার করা যাক।

তর্কবিদ্যা হল তর্ক-বিষয়ক বিজ্ঞান

তর্কপদ্ধতি কাকে বলে ? জানা বিষয় থেকে অজানা বিষয়ে যাবার নামই "তর্কপদ্ধতি" বা "অনুমান" (Reasoning or Inference)। জানা বিষয়টুকুকে তর্কপদ্ধতির "উপাত্ত" (data), এবং অজানা বিষয়কে এ পদ্ধতির "সিদ্ধান্ত" (conclusion) বলা চলে। ধরো, একটি শিশুর জন্ম সংবাদ পাওয়া গেল। তর্ক করে আমরা এই সংবাদ থেকে সিদ্ধান্ত করতে পারি যে একদিন না একদিন তার মৃত্যু হবে। এখানে তর্কপদ্ধতির মালমসলা কি ? প্রথমত, শিশুর জন্ম সংবাদ এবং দ্বিতীয়ত, আমাদের জ্ঞান যে প্রত্যেক মানুষই মরণশীল। এই মালমসলার ওপর নির্ভর করে আমরা সিদ্ধান্ত করতে পারি যে একদিন না একদিন তার মৃত্যু হবে। তাহলে, গুছিয়ে বলতে গেলে তর্কপদ্ধতিটা এই রকম দাঁড়ায় ঃ

তর্ক মানে জানা থেকে না-জানায় যাওয়া

সব মানুষই মরণশীল
নবজাত শিশুও মানুষ
অতএব, নবজাত শিশুও মরণশীল

আর একটা উদাহরণ নেওয়া যাক ঃ পথিক দেখলো আকাশে মেঘের ঘনঘটা, বিদ্যুৎ চমকাচ্ছে, মনে মনে তর্ক করে সে বুঝতে পারল এবার বৃষ্টি নামবে, আশ্রয় খোঁজা দরকার। অতএব দেখা যাচ্ছে যে প্রত্যক্ষ

জ্ঞানের ওপর নির্ভর করে পরোক্ষ জ্ঞান-এ উপনীত হবার নামই **"তর্কপদ্ধতি"** বা **"অনুমান"**। "প্রত্যক্ষ" আর "পরোক্ষ" জ্ঞান কাকে বলে তা ব্যাখ্যা করা দরকার [এই পরিচ্ছেদের § ২, পৃঃ ৮ এবং § ৩, পৃঃ ১০ দ্রষ্টব্য]।

অবশ্য তর্কপদ্ধতি মাত্রই যে নির্ভুল হবে এমন কোনো কথা নেই। এ পদ্ধতি **নির্ভুলও** (correct) হতে পারে **ভুলও** (incorrect) হতে পারে। অজানা সম্বন্ধে অনিশ্চয়তা একেবারে দূর করা অসম্ভব। আকাশে মেঘের ঘনঘটা হয়ে এলেও হঠাৎ কালবৈশাখীর ঝড়ে সে মেঘ উড়ে যেতে পারে ; বৃষ্টি তাহলে আর হল না। এক্ষেত্রে মানতেই হবে তর্কপদ্ধতি ভুল হয়েছিল। অতএব, তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে যে প্রশ্ন সবচেয়ে জরুরী তা হল সত্য এবং মিথ্যার প্রশ্ন। লজিক যদি তর্কপদ্ধতি নিয়েই আলোচনা করতে চায় তাহলে কী ভাবে তর্ক করলে যাথার্থ্য বা **সত্যতা** (Truth) পাওয়া সম্ভব তা ভাল করে এখানে ভেবে দেখতে হবে [এই পরিচ্ছেদের § ৮, পৃঃ ২০ দ্রষ্টব্য]।

তর্ক অভ্রান্ত হতে পারে, ভ্রান্তও হতে পারে ; তাই তর্কবিদ্যায় যাথার্থ্য-র আলোচনা

তাছাড়া, যে কোন তর্কপদ্ধতিকে বিশ্লেষণ করলেই দেখা যায় তার মধ্যে কয়েকটি "তর্ক-বাক্য" বা "Proposition" বর্তমান। ব্যাকরণে যাকে "বাক্য" বা "Sentence" বলা হয়, এই "তর্ক-বাক্য" মোটামুটি তারই অনুরূপ। যে উদাহরণ দুটি দেওয়া হয়েছে তার মধ্যে প্রথমটিকে বিশ্লেষণ করলে তিনটি তর্ক-বাক্য পাওয়া যায় :

তর্কবিদ্যায় "পদ", "তর্ক-বাক্য"ও 'অনুমান' সম্বন্ধে আলোচনা ; তাছাড়াও

(১) সমস্ত মানুষই মরণশীল, (২) শিশুও মানুষ এবং (৩) শিশুও মরণশীল। অতএব, তর্কপদ্ধতি নিয়ে বিচার করিতে বসে তর্কবিদ্যায় "তর্ক-বাক্য" সম্বন্ধে আলোচনাও তুলতে হয়। আবার, একটি তর্ক-

বাক্যকে বিশ্লেষণ করলে "পদ" (Term) পাওয়া যায়। ব্যাকরণে যাকে "শব্দ" বলে, এই "পদ" তারই অনুরূপ। "মানুষ মরণশীল"—এই তর্ক-বাক্যে "মানুষ" এবং "মরণশীল"কে "পদ" বলা হয়। অতএব তর্কবিদ্যায় তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে আলোচনার সঙ্গে সঙ্গে "তর্ক-বাক্য" বা Proposition এবং "পদ" বা Term নিয়ে আলোচনাও করতে হইবে। যদিও তর্কবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য হল তর্কপদ্ধতির আলোচনা, তবুও এখান থেকে "পদ" এবং "তর্ক-বাক্যের" আলোচনাকে বাদ দেওয়া যায় না। তাই সাধারণত তর্কবিদ্যাকে মোটামুটি তিন ভাগে ভাগ করা হয়: "পদ"-তত্ত্ব (Doctrine of Terms), "তর্ক-বাক্য"-তত্ত্ব (Doctrine of Propositions) এবং তর্কপদ্ধতি-তত্ত্ব (Doctrine of Reasoning) ।

আরো কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয় সম্বন্ধে আলোচনা

এ ছাড়াও, তর্ক করতে গেলে কয়েক রকম আনুষঙ্গিক বিষয়ে জ্ঞান থাকা দরকার ; যথা, সংজ্ঞার্থ (Definition), বিভাগ (Division), নাম-প্রকরণ (Naming), শ্রেণী-বিভাগ (Classification) ইত্যাদি।

§ ২। জ্ঞান ও তার উৎস (Knowledge & its Sources)।

জ্ঞান কাকে বলে ?

"জ্ঞান" কাকে বলে ? বহির্জগতের কয়েকটি বস্তুর সঙ্গে আমাদের মনের কয়েকটি ধারণার যখন মিল থাকে, এবং এই মিল সম্বন্ধে মনে যখন বিশ্বাসও থাকে, তখনই "জ্ঞান" হয়েছে বলা যায়। অতএব জ্ঞানকে বিশ্লেষণ করলে তিনটি অংশ পাওয়া যায় ; যথা—(১) মনে কয়েকটি পরস্পর-সংযুক্ত ধারণার অবস্থিতি ; (২) সেই ধারণার

সঙ্গে মিল আছে এমন কয়েকটি বস্তুর বহির্জগতে অবস্থিতি; এবং (৩) উভয়ের মিল সম্বন্ধে মনে মনে বিশ্বাস। একটা সহজ উদাহরণ নেওয়া যাক : আমরা জানি আকাশে সূর্য আছে। কিন্তু "জানা" বলতে এখানে ঠিক কী বোঝায়? প্রথমত, সূর্য নামের প্রকাণ্ড এক অগ্নিগোলক সম্বন্ধে আমাদের মনের ধারণা; দ্বিতীয়ত বহির্জগতে এই ধারণার অনুরূপ এক বাস্তব সূর্য; এবং তৃতীয়ত, মনের ধারণা ও বাস্তব সূর্যের মধ্যে মিল সম্বন্ধে বিশ্বাস। যদি এই তিনটি অংশের যে কোন একটির অভাব ঘটে তাহলে "জ্ঞান" থাকতে পারে না।

দৈনন্দিন জীবন থেকে দৃষ্টান্ত.

"জ্ঞান" বলতে কী বোঝায় তা আমরা সবাই মোটামুটি জানি। বিদ্যুতের ঝলক আমরা যখন চোখে দেখি তখন জানি আলোর সংবাদ; বজ্রনির্ঘোষ যখন শুনি তখন জানি শব্দের কথা; আম যখন আস্বাদ করি তখন জানি যে আম খেতে মিষ্টি; গোলাপ ফুলের গন্ধ শুঁকলে জানতে পারি ফুলটি সুগন্ধ; বরফের টুকরো স্পর্শ করে জানি বরফ ঠাণ্ডা। চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, জিহ্বা, ত্বক, এই ইন্দ্রিয়গুলির মধ্য দিয়ে জ্ঞান আসে। কিন্তু পঞ্চ ইন্দ্রিয় ছাড়াও জ্ঞান আসার আরও নানান পথ আছে। নিজেদের মানসিক অবস্থার কথাও আমরা জানি। আমরা জানি কখনও আমাদের মনে হয় সুখ, কখনও বা দুঃখ, কখনও রাগ, কখনও দ্বেষ। এ সমস্ত জ্ঞানকেই প্রত্যক্ষ জ্ঞান বলে। শুধু তাই নয়ঃ ধরো, সকাল বেলায় উঠে দেখলুম মাঠ ভিজে, আকাশে মেঘ, গাছের পাতা থেকে ফোঁটা ফোঁটা জল পড়ছে; এসব দেখে জানতে পারলুম রাতে যখন ঘুমে আচ্ছন্ন ছিলুম তখন নিশ্চয়ই বৃষ্টি হয়েছে। কিম্বা, দূরে ধোঁয়া দেখে জানতে পারলুম আগুন লেগেছে। কারুর মুখ আনন্দে উজ্জ্বল দেখলে জানতে পারা যায় তার মন সুখে ভরপুর। কুকুরের লেজ নাড়া দেখলেই জানা যায় তার প্রাণে স্ফূর্তি লেগেছে। শুধু এই রকমই

বা কেন ? আমরা জানি পৃথিবী সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে, যদিও পৃথিবীকে আমরা যে ভাবে দেখি তাতে মনে হয় পৃথিবী স্থির রয়েছে। যদিও উত্তরমেরু বলে কোনো দেশ আমরা কখনো চোখে দেখিনি তবুও জানি পৃথিবীতে এ দেশ আছে। আমরা জানি যে আমাদের জন্মের অনেক অনেক আগে প্রাচীন গ্রীসে সক্রেটিস্ (খৃঃ পূঃ ৪৬৯-৩৯৯) নামে একজন বিখ্যাত দার্শনিক ছিলেন। অতএব মানতেই হবে যে সহজ প্রত্যক্ষে জানা যায় না এমন বহু জিনিস সম্বন্ধেও আমাদের জ্ঞান হয়। এই ধরণের জ্ঞানকে বলে **পরোক্ষ জ্ঞান**। পরোক্ষ জ্ঞান আবার দুরকম : কোনোটি বা **তর্কপদ্ধতির** সাহায্যে পাওয়া (যেমন ধূম দেখে বহ্নির কথা জানা) ; কোনোটি বা আপ্তবাক্য বা বিশ্বস্ত ব্যক্তির মুখের কথা থেকে পাওয়া (যেমন, প্রাচীন গ্রীসে সক্রেটিস্ বলে দার্শনিকের কথা জানা)।

জ্ঞানের উৎস

জ্ঞানের উৎস (Sources of Knowledge) : জ্ঞানের উৎস তিন রকম ; যথা, প্রত্যক্ষ, অনুমান ও আপ্তবাক্য।

(ক) **প্রত্যক্ষ** (Immediate Knowledge) : জ্ঞানের বিষয়কে মন যখন সোজাসুজি জানতে পারে তখনই "প্রত্যক্ষ জ্ঞান" হয়। এই সোজাসুজি জানা দুরকমের, এক হল **বহিঃপ্রত্যক্ষ** (External Perception) এবং আর এক হল **অন্তঃপ্রত্যক্ষ** (Internal Perception)। বহিঃপ্রত্যক্ষের বেলায় জ্ঞানের বিষয় মনের বাইরে থাকে ; মন তাকে জানে ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে। সূর্যের দিকে চেয়ে আমরা জানতে পারি সূর্য আছে এবং সে সূর্য আলোর উৎস। অন্তঃপ্রত্যক্ষে আমরা সোজাসুজি নিজেদের মানসিক অবস্থার কথা জানতে পারি ; যেমন আমাদের সুখ, আমাদের দুঃখ, ইত্যাদি। অতএব প্রত্যক্ষ দুরকম—বহিঃপ্রত্যক্ষ ও অন্তঃপ্রত্যক্ষ।

(ক) বহির্বস্তু ও মানসিক অবস্থা সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ জ্ঞান

(খ) **অনুমান** (Reasoning or Inference) : জ্ঞানের দ্বিতীয় উৎসের নাম "অনুমান"। কোন জ্ঞাত বিষয় থেকে এবং এই জ্ঞাত বিষয়ের সাহায্যেই, কোন অজ্ঞাত বিষয়ের জ্ঞান পাবার নাম "অনুমান"। অনুমানের পক্ষে প্রয়োজনীয় এই যে জ্ঞাত বিষয়, তা সাধারণত প্রত্যক্ষের কাছ থেকে পাওয়া যায়। যেমন "ধূম" সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ জ্ঞান থেকে "বহ্নি" সম্বন্ধে জ্ঞান পাবার নাম "অনুমান"।

(খ) প্রত্যক্ষ জ্ঞান থেকে অনুমান

(গ) **আপ্তবাক্য বা "শব্দ"** (Authority) : নির্ভরযোগ্য ব্যক্তির বা প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে পাওয়া যে জ্ঞান তার নাম "আপ্তবাক্য"। নিজের প্রত্যক্ষ ও অনুমানের সাহায্যে সাধারণ মানুষের সামান্যই জ্ঞান হয়। দৈনদিন জীবনের সাধারণ প্রয়োজনের পক্ষেও এটুকু জ্ঞান অপর্যাপ্ত এবং প্রায়ই এইটুকু জ্ঞানের গণ্ডিকে পেরিয়ে যাবার দরকার পড়ে। কিন্তু এলোমেলোভাবে পেরিয়ে যাবার চেষ্টা করলেই ত চলবে না ; সুচিন্তিত পদ্ধতি অনুসারে সন্তর্পণে পেরিয়ে যাবার চেষ্টা করতে হবে। বিশ্বস্ত মানুষের বা প্রতিষ্ঠানের কথার বা লেখার ওপর নির্ভর করে নিজের জ্ঞানের সংকীর্ণ গণ্ডিকে নির্ভয়ে পেরিয়ে যাওয়া যায়। লোকের কথায় বিশ্বাস না করে উপায় নেই ; তাই বলে যে-কোন লোকের যে-কোন কথায় নয়। আগে যাচাই করে দেখতে হবে যাঁর কথায় বিশ্বাস করতে চাই তিনি কতখানি বিশ্বাসযোগ্য। ভাল করে যাচিয়ে না দেখলে অনেক সময় ভাবাবেগের বশে অনেকের এমন কথায় আমরা বিশ্বাস করি যা আসলে সত্যি নয়। তাই আপ্তবাক্য সম্বন্ধে খুব বেশী সতর্ক থাকা দরকার।

(গ) শ্রুতি বা নির্ভরযোগ্য লোকের কথা, এবং আপ্তবাক্য

§ ৩। বিভিন্ন প্রকারের জ্ঞান—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ (Forms of Knowledge—Immediate & Mediate)।

জ্ঞান দুরকম, প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ। অন্য কোন জ্ঞানের সাহায্য না নিয়ে সোজাসুজি কিছু জানাকে **প্রত্যক্ষ জ্ঞান** (Immediate Knowledge) বলে। প্রত্যক্ষ জ্ঞান দুরকম, বহিঃ-প্রত্যক্ষ ও অন্তঃপ্রত্যক্ষ। বহির্জগতের বিষয়কে সোজাসুজি জানার নাম বহিঃপ্রত্যক্ষ; যেমন সূর্যকে জানা, চন্দ্রকে জানা। নিজের মনের অবস্থাকে সোজাসুজি জানার নাম অন্তঃপ্রত্যক্ষ; যেমন নিজেদের সুখ বা দুঃখ সম্বন্ধে জানা। **পরোক্ষ জ্ঞান** (Mediate Knowledge) নানান রকমের হতে পারে, যথা অনুমান ও আপ্তবাক্য। অনুমানকে পরোক্ষ জ্ঞান বলা হয় কারণ অনুমানে যা জানি তা সোজাসুজি জানি না, অন্য কোন জ্ঞানের সাহায্যে জানি; যেমন ধূম দেখে বহ্নিকে অনুমান করবার সময় ধূম সম্বন্ধে যে প্রত্যক্ষ জ্ঞান তার সাহায্যেই বহ্নিকে জানতে পারি। আপ্ত-বাক্যকেও পরোক্ষ জ্ঞান বলা হয় কারণ এখানেও যে জ্ঞান হয় তা সোজাসুজি বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান নয়; অন্য কোন মানুষ বা প্রতিষ্ঠানের কথার সাহায্যে পাওয়া জ্ঞান। যেমন ধরা যাক, ঐতিহাসিক জ্ঞানের কথা। অমুক যুগে অমুক দেশে অমুক রাজা রাজত্ব করতেন। সে রাজাকে আমরা কখনো দেখিনি, তবুও তাঁকে আমরা জানি। কারণ, হয়তো এমন কোন লোক যিনি তাঁকে স্বচক্ষে দেখেছিলেন তিনি তাঁর কথা লিপিবদ্ধ করে গিয়েছেন। অতএব, সে রাজা

জ্ঞানের প্রকার-ভেদ: (১) বহির্বস্তু বা মানসিক অবস্থাকে প্রত্যক্ষ করার ফলে পাওয়া যায় প্রত্যক্ষ জ্ঞান (২) অনুমান, শ্রুতি এবং আপ্তবাক্যের সাহায্যে পাওয়া জ্ঞানের নাম পরোক্ষ জ্ঞান

সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান সোজাসুজি জ্ঞান নয়, অন্যের লেখার মাধ্যমে পাওয়া জ্ঞান। আপ্তবাক্য-লব্ধ জ্ঞানের আর একটি উদাহরণ হল ধর্ম। ধার্মিক ব্যক্তি শাস্ত্রের সাহায্যে ঈশ্বরের জ্ঞান পান, যদিও ঈশ্বরকে চোখে দেখতে পাওয়া যায় না।

এখানে জেনে রাখা ভালো যে আপ্তবাক্যের দরুন যে জ্ঞান, তাকেও "অনুমান" বলে বর্ণনা করা যায়। অমুক লোক যা বলেছেন তা নিশ্চয়ই সত্য, কারণ লোকটি বিশ্বাসযোগ্য—মনে মনে আমরা এই রকম অনুমান করি বলেই আপ্তবাক্যে বিশ্বাস করি। এক-জনের কথায় আমরা বিশ্বাস করি কারণ আমাদের মনে মনে এই বিশ্বাস আছে যে আমরাও যদি তাঁর মতো সময় ও অধ্যবসায় ব্যয় করে অনুসন্ধান করতে পারতুম তাহলে তিনি নিজে যা জেনেছেন ও বলেছেন আমরাও তা জানতে পারতুম। আসলে, বিশ্বে জ্ঞাতব্য বিষয়ের তুলনায় একজন মানুষের পরমায়ু অতি সামান্য—সারাজীবন ধরে চেষ্টা করেও সে সবকিছু জেনে ফেলতে পারে না। তাই নানান লোক নানান রকম জিনিস জানবার চেষ্টা করে এবং প্রত্যেকে অন্যান্যের জ্ঞানকে মেনে নেয়। নইলে, পৃথিবীর সবচেয়ে বড় বুদ্ধিমান লোকের পক্ষেও অন্য সকলের সমস্ত কথা নিজে যাচাই করে দেখা অসম্ভব। আমরা প্রত্যেকেই যে পদার্থবিদ্যা, রসায়ন, উদ্ভিদবিদ্যা, জ্যোতিবিদ্যা প্রভৃতি সমস্ত বিজ্ঞানে পারদর্শী হতে পারি না, একথা তো স্পষ্ট। বিভিন্ন বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক যা সব আবিষ্কার করেছেন সেগুলি সবই যে নিজে আবিষ্কার করে বুঝবো এমন সম্ভাবনা কারুর পক্ষেই নেই। একমাত্র উপায় হল বিভিন্ন বৈজ্ঞানিকদের বিভিন্ন আবিষ্কারকে স্বীকার করে নেওয়া। স্বীকার করে নেওয়া মানে শুধু এই যে মনে মনে অনুমান করে বোঝা যে তাঁরা যেহেতু বিশ্বস্ত বৈজ্ঞানিক সেইহেতু তাঁদের আবিষ্কার

স্বীকার্য। অতএব সহজেই বোঝা যায় যে আপ্তবাক্যকেও একরকম "অনুমান" বলে বর্ণনা করা যায়।

প্রত্যক্ষ জ্ঞানের আলোচনা কি তর্কবিদ্যায় অবান্তর? একটা প্রশ্ন প্রায়ই তোলা হয়—তর্কবিদ্যা কি প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ দুরকম জ্ঞান নিয়েই আলোচনা করবে? এ প্রশ্নের উত্তরে সকলে একমত নন। তবু অধিকাংশের মতেই তর্কবিদ্যায় প্রত্যক্ষ জ্ঞানের আলোচনা করার দরকার নেই: তাঁদের মতে তর্কবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য হল "প্রমাণ" নিয়ে আলোচনা করা; অর্থাৎ কোন কথা সত্যিই প্রমাণ করা যায় কিনা তর্কবিদ্যায় তাই বিচার করতে হবে। কিন্তু, সাধারণত প্রত্যক্ষ জ্ঞান মাত্রই সত্য—তার আর প্রমাণের প্রয়োজন পড়ে না। যদি চোখের কোন দোষ না থাকে তা হলে চোখ দিয়ে মানুষ যা দেখে, তা তো সত্য হতে বাধ্য। সেইভাবেই, অন্তঃপ্রত্যক্ষের সাহায্যে সাধারণ মানুষ তার মানসিক অবস্থা সম্বন্ধে যে জ্ঞান পায় তাও সত্য না হয়ে পারে না। তাই এ সব ক্ষেত্রে সাধারণত প্রমাণের কথাই ওঠে না। এ সব বিষয়ের জ্ঞানকে যাচাই করবার জন্যে কোন জ্ঞান বা বিজ্ঞানের দরকার পড়ে না। কিন্তু যখনই আমরা প্রত্যক্ষ জ্ঞানের গণ্ডি পেরিয়ে অনুমান ও আপ্তবাক্যের গণ্ডিতে গিয়ে পড়ি তখনই ভুলভ্রান্তির সম্ভাবনা এসে যায়। মাঠ ভিজে দেখে আমরা অনুমান করি বৃষ্টি হয়েছিলো। একথা সত্যও হতে পারে, ভুলও হতে পারে। অতএব, প্রশ্ন ওঠে প্রমাণের। তাই যে মত অনুসারে তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ-জ্ঞানের আলোচনা করে—প্রত্যক্ষ-জ্ঞানের আলোচনা করে না—সেই মতই যুক্তিসঙ্গত মনে হয়।

তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয় হল পরোক্ষ জ্ঞান, প্রত্যক্ষ জ্ঞান নয়

§ ৪। চিন্তা (Thought) : অনুমান (Reasoning)।

ভাষায় ব্যক্ত যে "চিন্তা" সেই সম্বন্ধে বিজ্ঞানকেই তর্কবিদ্যা বলে। কিন্তু "চিন্তা" শব্দের নানান রকম অর্থ হতে পারে। কখনো কখনো "চিন্তা" আর "জ্ঞান" দুটি শব্দকেই একার্থবাচক বলে ধরে নেওয়া হয়। কিন্তু "চিন্তা' বলতে তর্কবিদ্যায় "সামান্য-জ্ঞান" (General Knowledge)—কেই বোঝায়। এই অর্থে "চিন্তা" হল নানান প্রকার জ্ঞানের মধ্যে এক প্রকার জ্ঞান। কোন বিশেষ বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞানকে "চিন্তা" বলা হবে না। "সামান্য" (universal বা general) বিষয়ক জ্ঞানকেই "চিন্তা" বলা হবে।

চিন্তা হল "সামান্য"-জ্ঞান

"চিন্তা" বললে আবার কখনো কখনো শুধু চিন্তার "পদ্ধতিকে" (process of thinking) বোঝায়, কখনো কখনো শুধু চিন্তার "ফল" বা পরিণামকে (products of thinking) বোঝায়। চিন্তার পদ্ধতি ও পরিণাম কী কী তা আলোচনা করা যাক। প্রথম ধরা যাক "Concept"। "Concept" মানে হল "সামান্য-ধারণা"। "একটি মানুষ" এবং "মানুষ"—এই দুটি শব্দে যে দুরকম বিভিন্ন ধারণা বোঝায় তা নিশ্চয়ই মোটামুটি সকলেই বোঝে। "একটি মানুষ" বললে শুধু বিশেষ একটি লোককে বোঝানো সম্ভব ; কিন্তু শুধু "মানুষ" বললে যে কোন লোককে বোঝা যায়, কোন একজন বিশেষ লোককে নিশ্চয়ই বোঝায় না। শুধু "মানুষ" বললে যে কোন মানুষকে বোঝান সম্ভব, তার কারণ, এমন কতকগুলি লক্ষণ আছে যা সমস্ত মানুষের মধ্যেই বর্তমান। এই লক্ষণগুলিকে "সামান্য-লক্ষণ" বলা যায়। "মানুষ" শব্দ যখন বিভিন্ন মানুষের বৈশিষ্ট্যকে বাদ দিয়ে শুধু এই "সামান্য" লক্ষণ-

চিন্তা বলতে চিন্তার পদ্ধতি ও চিন্তার পরিণাম দুই-ই বোঝায়

"সামান্য-ধারণা"

গুলিই বোঝাতে চায় তখনই বলতে হবে "মানুষ" একটি "সামান্য-ধারণা" হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। যে পদ্ধতি অনুসারে আমরা মনে মনে "সামান্য-ধারণা" তৈরি করি তাকে বলে "Conception" বা 'সামান্য-ধারণা গঠন-পদ্ধতি'; এবং যে জিনিসটি মনে মনে তৈরি হয় তাকে বলে "সামান্য-ধারণা"। সামান্য-ধারণা (Concept) ভাষায় প্রকাশিত হলে তাকে বলে "পদ" বা Term।

দ্বিতীয়ত, অবধারণ বা Judgment। দুটি সামান্য-ধারণাকে মনে মনে তুলনা করা বা সংযুক্ত করার যে পদ্ধতি তাকে বলে "অবধারণ" (Judgment)। এই তুলনার ফলে মনে যে চিন্তার উদয় হয় তাকে বলে একটি অবধারণ (a Judgment)। যথা, মনে মনে "মানুষ" ও "মরণশীল" এই দুটি সামান্য-ধারণাকে তুলনা করা যেতে পারে; এই তুলনা করবার যে পদ্ধতি তাকে বলব "অবধারণ" এবং এই তুলনার ফলে বলতে পারি "মানুষ হল মরণশীল"—এই ফলকে আমরা বলব "একটি অবধারণ"। একটি অবধারণ ভাষায় প্রকাশিত হলে তার নাম হয় তর্ক-বাক্য বা Proposition।

"অবধারণ"

তৃতীয়ত, "তর্ক" বা "Reasoning"। এক বা একাধিক অবধারণ থেকে এবং এই অবধারণের ওপর নির্ভর করে অন্য এক অবধারণে পৌঁছানর নাম হল "তর্কপদ্ধতি" (Reasoning)। ফলে যে নূতন অবধারণ পাওয়া যায় তাকে বলে একটি "তর্ক" (a Reasoning)। অতএব, তর্কের জন্যে একাধিক অবধারণ-এর প্রয়োজন। ভাষায় প্রকাশিত হলে তর্ককে ইংরাজীতে বলে Argument (যুক্তি)। ভাষায় প্রকাশিত "অবধারণ"-এর নাম যেহেতু "তর্ক-বাক্য" সেইহেতু মানতে হবে একটি যুক্তির (Argument) জন্যে একাধিক তর্ক-বাক্যের প্রয়োজন। যে তর্ক-বাক্য থেকে সুরু করা

"তর্ক"

হয় তাকে বলে "আশ্রয়-বাক্য" বা Premise এবং যে তর্ক-বাক্য শেষ পর্যন্ত পাওয়া যায় তাকে বলে "সিদ্ধান্ত" বা Conclusion। যথা—

আশ্রয়-বাক্য—সব মানুষ হল মরণশীল।

সিদ্ধান্ত—অতএব, কিছু মরণশীল জীব হল মানুষ।

অবশ্য সমস্ত তর্কে যে একটিমাত্র আশ্রয়-বাক্য থাকবে তার কোন মানে নেই; কোন কোন ক্ষেত্রে একাধিক আশ্রয়-বাক্যও বর্তমান। যথা—

সব মানুষই হল মরণশীল
সক্রেটিস্ হলেন একজন মানুষ
অতএব, সক্রেটিস্ হলেন মরণশীল।

এক্ষেত্রে প্রথম দুটি তর্ক-বাক্য হচ্ছে "আশ্রয়-বাক্য", এবং শেষটি 'সিদ্ধান্ত'।

৫। চিন্তা ও ভাষা (Thought and Language)।

"ভাষা" কথাটি নানান অর্থে ব্যবহৃত হয়। সবচেয়ে ব্যাপক অর্থে "ভাষা" বলতে নিম্নজাতীয় জীবের অস্ফুট চীৎকার, কাকলি ইত্যাদিও বোঝায়। যেমন, কথায় বলি, জীবজন্তুর ভাষা। মনুষ্য সমাজেও, বিদেশীর কাছে আমরা ভাবভঙ্গির সাহায্যে যখন মনের ভাব প্রকাশ করি তখন তাকেও "ভাষা" বলা যায়। লিলিপুটের দেশে গলিভার কী ভাবে মনের ভাব প্রকাশ করেছিলেন মনে আছে তো? তিনি বলতে চেয়েছিলেন তাঁর ভয়ানক ক্ষিদে পেয়েছে, তাই হাঁ করে মুখের কাছে আঙ্গুল এনে তাঁকে এই ভাব প্রকাশ করতে হয়েছিল। এই প্রকাশভঙ্গিকেও "ভাষা" বলা হয়। কিন্তু তর্কবিদ্যায় এই ধরণের স্থূল প্রকাশভঙ্গিকে "ভাষা" বলে স্বীকার

ভাষার প্রকার-ভেদ

করা হয় না। পশুপক্ষীর অস্পষ্ট ডাক বা মানুষের অঙ্গভঙ্গি দিয়ে প্রকাশ করা মনের ভাব, এমন কি মূক বধির ব্যক্তির প্রকাশভঙ্গিকেও তর্কবিদ্যায় "ভাষা" বলা হয় না। অর্থপূর্ণ শব্দ দিয়ে বা সে শব্দের প্রতীক হিসেবে ব্যবহৃত লিপি দিয়ে মনের ভাব প্রকাশকেই তর্কবিদ্যায় "ভাষা" বলে। ভাষা দুরকম, "কথ্য" ও "লেখ্য"; এবং এই দুরকম ভাষাই চিন্তাকর্মের সহায়, এদের সাহায্যেই মানুষ চিন্তার আদান প্রদান করে।

ভাষার সংজ্ঞা

ভাষার আসল কাজ তাহলে চিন্তাকে প্রকাশ করা ও চিন্তার আদান প্রদান সুসম্পন্ন করা। ভাষার সহায্যে জটিল বিষয়কে বিশ্লেষণ করা সম্ভব, ভাষার সাহায্যে "সামান্য-ধারণা"-পাওয়া যায়, চিন্তার পদ্ধতি অনেক সংক্ষিপ্ত হয়, অন্য মানুষের কাছে নিজের মনের ভাবধারা পৌঁছে দেওয়া যায়। লেখ্য ভাষার সাহায্যে মনের ভাবকে সঞ্চিত রাখা যায় অর্থাৎ যে সব মানুষ এখন আমার সামনে উপস্থিত নেই তাদের কাছেও নিজের চিন্তা পৌঁছে দেখাবার উপায় হল লিপিবদ্ধ ভাষা।

ভাষার কাজ হল চিন্তাকে ব্যক্ত করা ও চিন্তার আদান-প্রদান করা

প্রশ্ন উঠেছে: ভাষা বাদ দিয়ে চিন্তা করা একান্তই কি সম্ভব? এ প্রশ্ন অবশ্য তর্কবিদ্যার প্রশ্ন নয়, আসলে মনোবিজ্ঞানের প্রশ্ন। এখানে শুধু বলে রাখা যায় যে যদিই বা কয়েকটি প্রাথমিক ও সরল মনের ভাব ভাষা বাদ দিয়েও সম্ভব হতে পারে তবু তর্কবিদ্যায় এই সব সরল ও প্রাথমিক মনের ভাব নিয়ে আলোচনা করা হয় না। "সামান্য" চিন্তার ধারা (General Thought) নিয়েই তর্কবিদ্যার আলোচনা, এবং এই জাতের চিন্তা উন্নত ভাষার সাহায্য ছাড়া সম্ভবই নয়।

তর্কবিদ্যায় ভাষা ছাড়া চিন্তা বলে কিছু নেই

§ ৬। তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণ (Logic and Grammar)।

তর্কবিদ্যার আলোচনা "চিন্তা" নিয়ে, ব্যাকরণের আলোচনা "ভাষা" নিয়ে। ভাষা ও চিন্তার সম্পর্ক অন্তরঙ্গ। অতএব তর্কবিদ্যার সঙ্গে ব্যাকরণের সম্পর্ক নিয়ে প্রশ্ন ওঠে। অবশ্য, এখানে কোন বিশেষ ভাষার ব্যাকরণ নিয়ে আলোচনা করলে চলবে না, ব্যাকরণের এমন দিক নিয়ে আলোচনা করতে হবে যা প্রত্যেক ভাষার ব্যাপারে প্রযোজ্য। অর্থাৎ, ভাষা ব্যবহারের "সাধারণ" নিয়মকানুন নিয়ে আলোচনা করতে হবে। বিভিন্ন অর্থবোধক শব্দের সঙ্গে বিভিন্ন ভাবের কী রকম সম্পর্ক তাই এই সাধারণ আলোচনার বিষয়।

যে সব নিয়ম সমস্ত ভাষায় মানা হয়, সেই সব নিয়ম নিয়ে "সার্বভৌম ব্যাকরণ" বা universal grammar-এর আলোচনা

ভাষা কী ভাবে ব্যবহৃত হলে ভুলভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকে না তাই হল ব্যাকরণের জিজ্ঞাস্য। তাই, তর্কবিদ্যা আর ব্যাকরণ দুয়েরই ভাষায় সঙ্গে সম্পর্ক। এই সম্পর্কের দরুন কয়েকজন চিন্তাশীল ব্যক্তি তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণকে প্রায় অভিন্ন মনে করেন। যেমন, হোয়েট্লে (Whately) বলেন—ভাষা ব্যবহারের সংগতি নিয়েই লজিকের কারবার। কিন্তু এ ধরণের মতবাদ একেবারে ভুল। যদিও তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণ দুয়ের সঙ্গেই "ভাষার" সম্পর্ক, তবুও এ দুয়ের মধ্যে পার্থক্য প্রচুর : তর্কবিদ্যার আসল উদ্দেশ্য হল 'চিন্তা" নিয়েই আলোচনা করা ; "ভাষা" যেহেতু চিন্তারই বাহক সেই হেতু ভাষার আলোচনা এখানে আনুষঙ্গিক ভাবে এসে পড়ে মাত্র। বিভিন্ন প্রকারের ভাষা ব্যবহারের তারতম্য নিয়ে আলোচনা করার উৎসাহ তর্কবিদ্যার নেই, কেননা ভাষার আলোচনা এখানে

তর্কবিদ্যা এবং ব্যাকরণ উভয়ক্ষেত্রেই ভাষা নিয়ে আলোচনা কিন্তু আলোচনার পদ্ধতি প্রভৃতি স্বতন্ত্র

গৌণ। কিন্তু ব্যাকরণের বেলায় ভাষার আলোচনাই মুখ্য ও সর্বস্ব। তাই এ বিষয়ে তর্কবিদ্যার সঙ্গে ব্যাকরণের পার্থক্য ভুললে চলবে না।

§ ৭। চিন্তার আকার ও বিষয়বস্তু (Form and Matter of Thought)।

জড়পদার্থ মাত্রেরই দুটো দিক আছে, এক হল তার আকার-প্রকারের (Form) দিক, আর এক হল তার বস্তুর (Matter) দিক। "সোনার মোহর"কে আকার-প্রকারের দিক থেকে বলা হবে "গোলাকার" কিন্তু বস্তুর দিক থেকে বলতে হবে "সোনা দিয়ে তৈরি।" পৃথিবীর প্রত্যেক জিনিসকে দুদিক থেকে দেখা সম্ভব, আকার-প্রকারের দিক এবং বস্তুর দিক। অবশ্য, এই দুটি দিকই পরস্পরের ওপর নির্ভর করে—আকার বাদ দিয়ে বস্তুর অর্থ হয় না, বস্তুর দিক বাদ দিয়ে আকারের দিকও অর্থহীন। তবুও অনেক সময় আকার-প্রকার পরিবর্তিত না হয়েও বস্তুর দিক থেকে একটি জিনিস পরিবর্তিত হতে পারে; আবার বস্তুর দিক থেকে এক থেকেও আকার-প্রকারের দিক থেকে একটি জিনিস বদলে যেতে পারে। একই বস্তু দিয়ে তৈরি বিভিন্ন জিনিস আকার-প্রকারের দিক থেকে বিভিন্ন হতে পারে, আবার এমনও হতে পারে যে কয়েকটি জিনিস বিভিন্ন বস্তু দিয়ে তৈরি হলেও আকার-প্রকারের দিক থেকে একই রকম। যেমন ধরা যাক, সোনার হাত-ঘড়ির নানান রকম আকার হতে পারে – কোনটা বা চৌকা, কোনটা বা গোল, আবার সোনা, রূপো বা নিকেল-এর তৈরি তিনটি হাতঘড়ির চেহারাই গোল হতে পারে।

জড় পদার্থের আকার এবং বস্তু

জড় পদার্থের যেমন দুটো দিক আছে—আকার-প্রকারের দিক ও বস্তুর দিক, "চিন্তার" বেলাতেও ঠিক তাই। "চিন্তার"ও দুটো দিক। যে বিষয় সম্বন্ধে চিন্তা করা হয় তাই হল চিন্তার "বস্তুর" দিক, এবং যে ভাবে চিন্তা করা হয় তাই হল চিন্তার "আকার-প্রকারের" দিক।

তর্কবিদ্যায় যে "ভাষায় প্রকাশিত চিন্তা" নিয়ে আলোচনা করা হয় তা "পদ" (Term), 'তর্ক-বাক্য" (Proposition) ও অনুমান" (Reasoning)—এই তিন ভাগে বিভক্ত। এই পদ, তর্ক-বাক্য ও অনুমান—এদের প্রত্যেকেরই দুটো দিক আছে। আকার-প্রকারের দিক থেকে "ঘট" নামক পদকে "সদর্থক" (positive) এবং "ঘটাভাব" নামক পদকে "নঞর্থক" (negative) বলা হয়। কিন্তু বস্তুর দিক থেকে এই পদগুলির অর্থকেই বোঝানো হয়। আবার আকার-প্রকারের দিক থেকে "সমস্ত মানুষই মরণশীল" এই তর্ক-বাক্যকে "সামান্য" (universal) ও "সদর্থক" (affirmative) বলা হবে, কিন্তু বস্তুর দিক থেকে এই তর্ক-বাক্যের অর্থকে বোঝানো হয়। একটি "অনুমান"-এর উদাহরণও নেওয়া যাক—

চিন্তার আকার-প্রকার ও বস্তু সত্তা

সব মানুষ হল মরণশীল
সব রাজা হল মানুষ
অতএব, সব রাজা হল মরণশীল।

আকার-প্রকারের দিক থেকে এই অনুমানকে "ন্যায়" (Syllogism) বলা হবে ; বস্তুর দিক থেকে এর অর্থকেই বোঝানো হয়।

চিন্তার বেলাতেও, আকার-প্রকারের দিক থেকে একই থাকা সত্ত্বেও বস্তুর দিক থেকে চিন্তাটির বদল হতে পারে ; আবার বস্তুর দিক থেকে একই থাকা সত্ত্বেও চিন্তাটি আকার-প্রকারের দিক থেকে পরিবর্তিত

হতে পারে। যথা, "সব মানুষ হয় মরণশীল" এবং "সব কুকুর হয় মরণশীল"—এইদুটি তর্ক-বাক্য আকার-প্রকারের দিক থেকে এক, কিন্তু বস্তুর দিক থেকে বিভিন্ন। আবার "সব মানুষ হয় মরণশীল" এবং "কোন মানুষই নয় অমর" এই দুটি তর্ক-বাক্য বস্তুর দিকে এক হওয়া সত্ত্বেও আকার-প্রকারের দিক থেকে বিভিন্ন।

তর্ক-বাক্যের বেলায় যা দেখানো হল, "পদ' ও "অনুমান"-এর বেলাতেও তাই দেখানো যায়।

§ ৮। আকার-গত যাথার্থ্য ও বাস্তব যাথার্থ্য (Formal and Material Truth)।

চিন্তার বেলায় যেমন বস্তুর দিক ও আকার-প্রকারের দিক—এ দুয়ের মধ্যে পার্থক্য করা হয়, যাথার্থ্য বা Truth-এর বেলাতেও ঠিক তেমনি পার্থক্য করা হয়।

চিন্তার "আকার-গত যাথার্থ্য" (Formal Truth) মানে হচ্ছে যে চিন্তার মধ্যে আত্ম-সংগতি (Self-consistency) আছে, কোনরকম আত্ম-বিরোধ (Self-contradiction) নেই।

আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্যের অর্থ হল আত্মসংগতি

এখানে শুধু প্রশ্ন হচ্ছে: চিন্তাটি কি আত্ম-বিরোধী? আত্ম-বিরোধ থাকলে তাকে চিন্তাই বলা যাবে না, তথাকথিত চিন্তাটি তখন অর্থহীন শব্দের স্তূপে পরিণত হয়। যেমন বলা হয় "বন্ধ্যা-পুত্র" কিম্বা "সোনার পাথর বাটী"। এ ধরণের জিনিস পৃথিবীতে শুধু যে নেই তা নয়, এ ধরণের জিনিসের কথা চিন্তা করাই সম্ভব নয়। এটি যে মিথ্যা তা এটির চেহারা দেখলেই বুঝতে পারা যায়। বাস্তব জগতে গিয়ে একে যাচিয়ে নেবার দরকার পড়ে না।

চিন্তার "বাস্তব-যাথার্থ্য" (Material Truth) মানে হচ্ছে যে চিন্তার সঙ্গে বহির্জগতের মিল আছে। যদি কখনো দেখি আমাদের মনের চিন্তার সঙ্গে বহির্বস্তুর কোনো মিল নেই বহির্জগতে চিন্তার অনুরূপ কোনো বস্তু থাকতে পারে না — তখন বুঝতে হবে বস্তুর দিক থেকে চিন্তাটি সত্য নয়, ভ্রান্ত। যেমন ধরা যায়, "শশকশৃঙ্গ" বা "আকাশ-কুসুম"। প্রাণপাত করে খুঁজলেও পৃথিবীতে শিঙ-ওয়ালা খরগোস বা আকাশে-ফোটা ফুল খুঁজে পাওয়া সম্ভব নয়; তাই এ দুটি চিন্তা ভ্রান্ত; একমাত্র কল্পনার অবাস্তব জগতে এ জাতের জিনিস পাওয়া যায়। বাস্তব পৃথিবীতে এদের সন্ধান মেলে না। সেই কারণেরই এরা মিথ্যা। কিন্তু দূরে পাহাড়ে ধোঁয়া দেখে যখন আমরা জানি ওখানে আগুনও আছে তখন যদি সত্যি সত্যি হেঁটে পাহাড়টা পর্যন্ত যাই তাহলে বাস্তব আগুন নিশ্চয়ই দেখতে পাব। অনুমানটিও নিভুল বলে প্রমাণিত হবে। কলম্বাস (১৪৫১-১৫০৬) বৈজ্ঞানিক গবেষণা করে অনুমান করেছিলেন যে, পৃথিবীতে একটি পঞ্চম মহাদেশ নিশ্চয়ই আছে সে মহাদেশের কথা তখন কেউ জানতো না। নিজের অনুমান অনুসারে সমুদ্রযাত্রার পর কলম্বাস সত্যিই সেই মহাদেশ আবিষ্কার করলেন : তাঁর অনুমান বাস্তব ও নির্ভুল বলে প্রমাণিত হল।

বাস্তব যাথার্থ্যের অর্থ হল চিন্তার সঙ্গে বস্তুর সংগতি

অতএব চিন্তার যাথার্থ্য (Truth) দুরকম হতে পারে। এক হল আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্য (Formal Truth), আর এক হল বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ্য (Material Truth)। "তর্কপদ্ধতি" এক রকম "চিন্তা"। অতএব তর্কপদ্ধতির যাথার্থ্যও দুদিক থেকে বিচার করা যায়। প্রত্যেক তর্কপদ্ধতির জন্যে

আকার-প্রকার দিক থেকে এবং বস্তুর দিক থেকে তর্কের যাথার্থ্য।

কয়েকটি নির্দিষ্ট নিয়ম-কানুন আছে ; কোন তর্কপদ্ধতি যদি সেই পদ্ধতি সম্বন্ধে প্রযোজ্য নিয়ম-কানুনকে উল্লঙ্ঘন না করে তাহলে আকার-প্রকারের দিক থেকে তা যথার্থ বা সত্য বলে স্বীকৃত হয়। যথা—

সব মানুষ হল মরণশীল
সব রাজা হল মানুষ
অতএব, সব রাজা হল মরণশীল।

এই জাতীয় তর্কপদ্ধতির নাম হল "ন্যায়" বা Syllogism। "ন্যায়" তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে যা নিয়মকানুন আছে তা সমস্তই এই তর্কপদ্ধতির বেলায় মানা হয়েছে। সেই কারণে আকার-প্রকারের দিক থেকে একে যথার্থ বা নির্ভুল বলে স্বীকার করতে হবে। শুধু তাই নয় ; বস্তুর দিক থেকেও এ তর্কপদ্ধতি নির্ভুল, কারণ এই তর্কপদ্ধতির প্রত্যেকটি বক্তব্যই বাস্তব পৃথিবীতে সত্য : সব মানুষ সত্যিই মরণশীল, সব রাজা সত্যিই মানুষ এবং সব রাজা বাস্তবিকই মরণশীল।

সর্বদা একত্র বর্তমান নয়

কিন্তু তাই বলে এ কথা বলা যায় না যে বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ্য ও আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্য সব সময়ই একত্র বর্তমান। আকার-প্রকারের দিক থেকে নির্ভুল হওয়া সত্ত্বেও কোন তর্কপদ্ধতি বস্তুর দিক থেকে ভ্রান্ত হতে পারে। যেমন,

সব মানুষ হল অমর
সব রাজা হল মানুষ
এতএব সব রাজা হল অমর।

এই তর্কপদ্ধতিতে Syllogismএর সমস্ত নিয়ম মানা হয়েছে। তাই আকার-প্রকারের দিক থেকে একে নির্ভুল বলে স্বীকার করতে হবে। কিন্তু বাস্তব পৃথিবীর সঙ্গে এর মিল নেই—সব মানুষ বাস্তবিকই অমর নয়, এবং সব রাজা বাস্তবিকই অমর নয়। অতএব, এই তর্কপদ্ধতি আকার-প্রকারের দিক থেকে যথার্থ হয়েও বস্তুর দিক থেকে ভ্রান্ত।

একটি উল্টো উদাহরণ উল্লেখ করা যাক : বস্তুর দিক থেকে যথার্থ হয়েও একটি তর্কপদ্ধতি আকার-প্রকারের দিক থেকে ভ্রান্ত হতে পারে ; যথা—

কোন মানুষ নয় সর্বজ্ঞ
সব মানুষ হয় জীব
অতএব, কোন জীব নয় সর্বজ্ঞ।

বাস্তব পৃথিবীর দিক থেকে তর্কটি অভ্রান্ত : সত্যিই সর্বজ্ঞ কোন জীব পৃথিবীতে নেই। কিন্তু "ন্যায়" নামের তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে যে-সব নিয়ম আছে সেগুলি এক্ষেত্রে মানা হয়নি। [পরে যখন "ন্যায়" নামের তর্কপদ্ধতি নিয়ে আমরা আলোচনা করব তখন দেখতে পাব এই ভ্রান্তির নাম দেওয়া হয় "Illicit Minor"]। অতএব, বস্তুর দিক থেকে অভ্রান্ত হওয়া সত্ত্বেও এই তর্কপদ্ধতি আকার-প্রকারের দিক থেকে ভ্রান্ত।

§ ৯। বিজ্ঞান (Science)।

সাধারণ মানুষের জ্ঞানের সঙ্গে বিজ্ঞানের তফাত

বৈজ্ঞানিক জ্ঞান (**Science**) ও সাধারণ জ্ঞান (**Popular Knowledge**) : প্রকৃতির কোন বিশেষ বিভাগ সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানকে "বৈজ্ঞানিক জ্ঞান" বলে। সাধারণ মানুষের সাধারণ জ্ঞানের সঙ্গে বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের নিম্নোক্ত বিষয়ে প্রভেদ আছে :

বিজ্ঞান শুধু একটি বিভাগের মধ্যে নিজেকে আবদ্ধ রাখে

(ক) একটি বিজ্ঞান প্রকৃতির শুধু একটি বিশেষ বিভাগকে জানতে চায়। কিন্তু সাধারণ মানুষের কোন বাচবিচার নেই, সব রকম বিষয় সম্বন্ধে জানতে চায় সাধারণ মানুষ।

যাকে সাধারণ মানুষ বলি সে প্রকৃতির সব কিছু সম্বন্ধে যেন কিছু কিছু জানে। বিভিন্ন গাছপালার কথা, বিভিন্ন জীবজন্তুর কথা, মানুষের ভাব আবেগ প্রভৃতির কথা, ঋতু পরিবর্তনের কথা, নদীতে জোয়ার ভাঁটার কথা, চন্দ্রগ্রহণ সূর্যগ্রহণের কথা, ইত্যাদি প্রকৃতির প্রায় সব দিক সম্বন্ধে একটু আধটু জ্ঞান সাধারণ মানুষের আছে। একটি বিজ্ঞান কিন্তু প্রকৃতির শুধু একটি বিষয়ের কথাই জানতে চায়। উদ্ভিদবিদ্যার উৎসাহ শুধু গাছগাছড়া সম্বন্ধে, প্রাণিবিদ্যার উৎসাহ শুধু জীবজন্তু সম্বন্ধে, জ্যোতির্বিদ্যার উৎসাহ শুধু গ্রহ নক্ষত্র সম্বন্ধে—এইভাবে প্রত্যেকটি বিজ্ঞান প্রকৃতির একটি বিশেষ দিককে বেছে নিতে চায় এবং নিজের গণ্ডির বাইরে যাবার উৎসাহ কারুর নেই। একথা অবশ্য ঠিক যে প্রকৃতির বিভিন্ন দিককে পরস্পরের থেকে সম্পূর্ণ পৃথক করে ফেলা সম্ভব নয়; প্রকৃতির একটি দিক সম্বন্ধে কিছু জানতে গেলে তার অপরাপর দিকের কিছু কিছু কথাও এসে পড়ে। তবু একটি বিশেষ বিজ্ঞান প্রধানত তার নিজের কথা নিয়েই ব্যস্ত, অপরাপর বিজ্ঞানের যতটুকু কথা নেহাত না তুললেই নয় তা নিতান্ত গৌণভাবে তুলতে হয়।

(খ) বৈজ্ঞানিক জ্ঞান সুশৃঙ্খল। সাধারণ মানুষের সাধারণ জ্ঞান নেহাতই এলোমেলো ও অসংযত।

সুশৃঙ্খল জ্ঞান দেয়

সাধারণ মানুষ সবকিছু সম্বন্ধেই কিছু কিছু খবর রাখতে চায়, কিন্তু কোন কিছুকে খুঁটিয়ে, নির্ভুল ও সুসংযত ভাবে জানতে চায় না। তাই তার জ্ঞান কয়েকটি বিক্ষিপ্ত সংবাদের এলোমেলো স্তূপ ছাড়া আর কিছুই নয়। কিন্তু বিজ্ঞান প্রত্যেকটি সংবাদের সঙ্গে অন্যান্য সমস্ত সংবাদকে মিলিয়ে সুশৃঙ্খল একটি পদ্ধতির মধ্যে সমস্ত জ্ঞানকে একীভূত ও নিয়ন্ত্রিত করে। ছোট ছোট ঘটনাকে বিজ্ঞান উপেক্ষা করে না; বরং এ ধরণের যত জ্ঞান পাওয়া সম্ভব তা জোগাড় করে। কিন্তু শুধু

জোগাড় করলেই তার কাজ শেষ হয় না। সংগৃহীত সমস্ত সংবাদকে পরস্পরের সঙ্গে মিলিয়ে মিশিয়ে একটি সুশৃঙ্খল জ্ঞান গড়ে তোলাই তার উদ্দেশ্য।

বিশেষ যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে

(গ) বিজ্ঞানের জ্ঞান যাতে সম্পূর্ণ নির্ভুল হয় তার জন্যে নানান রকম যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়। কিন্তু সাধারণ জ্ঞানের এ দায়িত্ব নেই। শুধু চোখ বুলিয়ে ওপর ওপর যতটুকু জানা যায় ততটুকুই যথেষ্ট।

জ্ঞান পাবার জন্যে সাধারণ মানুষ মোটামুটি অসতর্ক ভাবেই নিজের ইন্দ্রিয়গুলির ওপর নির্ভর করে ; এমন কি নিজের মনের ভাবাবেগ ও কুসংস্কার ইন্দ্রিয়গুলিকে প্রভাবান্বিত করছে কি না তা পর্যন্ত ভেবে দেখতে চায় না। বৈজ্ঞানিকের প্রথম ও প্রধান প্রচেষ্টা হল বিষয় সম্বন্ধে সম্পূর্ণ নৈর্ব্যক্তিক জ্ঞান পাওয়া। যাতে এ জ্ঞান সম্পূর্ণ নির্ভুল হতে পারে তার জন্যে বৈজ্ঞানিক নানান যন্ত্রের সাহায্যে নেন। যেমন, গ্রহনক্ষত্রকে ভালো করে জানবার জন্যে বৈজ্ঞানিক "দূরবীক্ষণ" যন্ত্রের সাহায্য গ্রহণ করেন ; বীজাণুকে ভালো করে দেখবার জন্যে বৈজ্ঞানিক "অনুবীক্ষণ" যন্ত্রের সাহায্য গ্রহণ করেন।

সাধারণ জ্ঞান আর বিজ্ঞানের মধ্যে মাত্রায় প্রভেদ

অতএব, জাতের দিক থেকে, জ্ঞান হিসেবে, সাধারণ জ্ঞান ও বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের মধ্যে তফাত নেইঃ নিশ্চয়তার পরিমাণের দিক থেকেই দুয়ের মধ্যে তফাত। বৈজ্ঞানিক জ্ঞান সাধারণ জ্ঞানের তুলনায় অনেক বেশী সুশৃঙ্খল, সুনিশ্চিত ও বিশেষজ্ঞের জ্ঞান।

তর্কবিদ্যা হল বিজ্ঞান

অন্যান্য বিজ্ঞানের মত তর্কবিদ্যাও এক রকম বিজ্ঞান। তর্ক-পদ্ধতি ও কয়েকটি আনুষঙ্গিক কথার আলোচনাই তর্কবিদ্যার বিষয়বস্তু। কী ভাবে

চিন্তাপদ্ধতিগুলি নির্ভুল হতে পারে সেই বিষয়ে সুসংযত ও সুনিয়ন্ত্রিত আলোচনা করাই তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য। অতএব, সাধারণ মানুষ যে ভাবে চিন্তা করে বা তর্ক করে তার চেয়ে অনেক উচু স্তরের আলোচনা তর্কবিদ্যায় করা হয়।

টীকা : বর্ণন-মূলক ও আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান (Positive and Normative Sciences)।

বিজ্ঞানকে দুভাগে ভাগ করা হয়—"বর্ণন-মূলক" (Positive) ও "আদর্শ-মূলক" (Normative)। কোন বস্তু আসলে ঠিক কী রকম তা আবিষ্কার করা হল "বর্ণন-মূলক" বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য। কিন্তু একটি বিষয় বা বস্তু ঠিক কী রকম হওয়া উচিত সে আলোচনা "আদর্শ-মূলক" বিজ্ঞানের। "কী রকম" এবং "কি রকম হওয়া উচিত"—এ দুয়ের প্রভেদ অত্যন্ত স্পষ্ট। এক হল বাস্তব নিয়ে কথা, আর এক হল আদর্শ নিয়ে কথা। যেমন, আমাদের ঠিক কী করা উচিত তা আমরা মোটামুটি সবাই জানি, কিন্তু সব সময় কি সকলে ঠিক সেই কাজ করি? সর্বদা সত্য কথা বলা উচিত তবু সর্বদা সত্য কথা আমরা বলি না। অতএব স্পষ্টই বোঝা যাচ্ছে, ঔচিত্য সম্বন্ধে বিজ্ঞান এবং বাস্তব সম্বন্ধে বিজ্ঞান বিভিন্ন।

বর্ণন-মূলক এবং আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান

প্রথমটিকে আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান বলে, দ্বিতীয়টিকে বলে বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান; [Normative নাম এসেছে "norm" শব্দ থেকে—norm শব্দের অর্থ "আদর্শ"]। তর্কবিদ্যাকে "আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান" বলতে হবে কারণ তর্কবিদ্যা চিন্তাপদ্ধতির আদর্শ নিয়ে আলোচনা করতে চায়। আমরা ঠিক কী ভাবে তর্ক করে থাকি তা জানবার আগ্রহ তর্কবিদ্যার নেই; এ বিষয়ে আলোচনা করে "মনোবিজ্ঞান" নামের অন্য এক

বিজ্ঞান [এই পরিচ্ছেদের § ১৫ দ্রষ্টব্য]; তর্কবিদ্যা আলোচনা করে, কী ভাবে চিন্তা করা উচিত, তাই নিয়ে।

§ ১০। বিজ্ঞান ও কলা (Science and Art)।

প্রকৃতির একটি বিশেষ বিভাগ সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানের নাম "বিজ্ঞান"। কিন্তু কর্মক্ষেত্রে এই জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে কী ভাবে নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য চরিতার্থ করা যায় সে কথা আলোচনা করে আর্ট বা "কলা"। অর্থাৎ বিজ্ঞান শেখায় জানতে, কলা (Art) শেখায় কাজ করতে। আসলে, শুধু জ্ঞান পেয়ে লাভ কি? জ্ঞান শেষ পর্যন্ত কাজে লাগলে তবেই তো লাভ। তাই সমস্ত জ্ঞানের চরম উদ্দেশ্য হল কাজে লাগা; মানুষের নানান রকম উদ্দেশ্য অনুসারে নানান রকমের কাজের প্রয়োজন। বিভিন্ন কলা এই সব বিভিন্ন রকমের কাজ করতে শেখায়।

বিজ্ঞান শেখায় জানতে, কলা শেখায় কাজ করতে

সমস্ত কলার ভিত্তিতেই জ্ঞান আছে। এই জ্ঞান বৈজ্ঞানিক জ্ঞানও হতে পারে, সাধারণ জ্ঞানও হতে পারে। সাধারণ জ্ঞানের ভিত্তিতে যে কলা গড়ে ওঠে,—কাজ করতে করতে যতটুকু জানা যায় শুধু ততটুকু জ্ঞানই যে কলার সম্বল—তাকে "ব্যবহারিক" (Empirical) কলা বলা হয়। যে কলার ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক জ্ঞান সে কলাকে "বৈজ্ঞানিক কলা" বলা হয়। সাধারণ জ্ঞান থেকে অগ্রসর হয়ে যেমন বৈজ্ঞানিক জ্ঞান পাওয়া যায় তেমনি ব্যবহারিক কলা থেকে অগ্রসর হয়ে বৈজ্ঞানিক কলা পাওয়া যায়। যেমন, নৌবিদ্যা। জলপথে গমনাগমন করতে করতে যেটুকু জ্ঞান পাওয়া যেত সেইটুকু জ্ঞান নিয়েই সেকালের নাবিক তুষ্ট ছিল। কিন্তু আধুনিক নৌবিদ্যা নামের যে কলা

ব্যবহারিক এবং বৈজ্ঞানিক কলা

তার ভিত্তিতে গণিত, জ্যোতির্বিদ্যা, বায়ুবিজ্ঞান প্রভৃতি নানান রকম বৈজ্ঞানিক জ্ঞান।

তর্কবিদ্যা, বিজ্ঞান এবং কলা দুইই। তর্কবিদ্যার একদিকে সুশৃঙ্খল বৈজ্ঞানিক জ্ঞান; অপরদিকে এই জ্ঞানকে কী ভাবে কাজে লাগান যায় তার আলোচনা [§ ১২ দ্রষ্টব্য]।

১১। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা (Definition of Logic)।

নির্ভুল বা যথার্থ চিন্তার জন্য প্রয়োজনীয় নিয়মাবলীর বৈজ্ঞানিক আলোচনাকে "তর্কবিদ্যা" বলা হয়; অর্থাৎ তর্কবিদ্যা হল সেই বিজ্ঞান, নির্ভুল চিন্তাপদ্ধতি মাত্রই যার নিয়মাবলী মানতে বাধ্য।

কোন বিশেষ বিষয় সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানকে বিজ্ঞান বলে। সাধারণ জ্ঞানের সঙ্গে বিজ্ঞানের প্রথম তফাত এই যে বিজ্ঞানে পৃথিবীর শুধু একটি বিশেষ বিভাগ নিয়ে আলোচনা করা হয়। অবশ্য এই বিভাগটুকুর মধ্যে সমস্ত কথাকে বিজ্ঞান সুশৃঙ্খল নিয়মের মধ্যে নিয়ে আসে, খাপছাড়া কিছু থাকে না। তর্কবিদ্যাও একটি বিজ্ঞান, এর বিষয়বস্তু হল তর্কপদ্ধতি ও আরও কয়েকটি আনুষাঙ্গিক পদ্ধতি। অতএব তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য হল তর্কপদ্ধতি প্রভৃতি সম্বন্ধে সুনিয়ন্ত্রিত ও সুশৃঙ্খল জ্ঞান অর্জন করা—কীভাবে তর্ক করলে ভুলভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকবে না, তর্ক যথার্থ ও নির্ভুল হবে, তারই আলোচনা করা। অতএব দৈনন্দিন জীবনে আমরা সাধারণত যেভাবে তর্ক করি তার চেয়ে অনেক উন্নত তর্কপদ্ধতির নির্দেশ পাওয়া যাবে বিজ্ঞানের কাছ থেকে। তর্কবিদ্যা একটি আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান, কেননা কীভাবে আমরা তর্ক করি তা নিয়ে তর্কবিদ্যা আলোচনা করে না, বরং কী ভাবে তর্ক করা উচিত,

বিজ্ঞান

কীভাবে তর্ক করলে তর্ক বিশুদ্ধ হবে, তর্কবিদ্যায় তারই আলোচনা। তাই তর্কবিদ্যার সামনে একটি আদর্শ (Norm) সর্বদা বর্তমান—সে আদর্শ হল যথার্থ বা নিভুর্ল জ্ঞানের আদর্শ। কীভাবে তর্ক করলে এই আদর্শ সিদ্ধ হবে তর্কবিদ্যা তার নির্দেশ দেয়। তাই তর্কবিদ্যার মধ্যে একটা দিক আছে যাকে আর্ট বা কলা বলতে হবে। তর্কবিদ্যা শুধু তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে জ্ঞানের চর্চাই করে না, কীভাবে তর্ক করা উচিত তাও শেখায়। অতএব, তর্কবিদ্যা, বিজ্ঞান ও কলা দুইই।

নিয়ম (Law) : সত্যতা দুরকমের হতে পারে—এক হল কোন বিশিষ্ট নিয়ম সম্বন্ধে সত্যতা এবং আর এক হল "সামান্য"-ভাবে সত্যতা। এক "সামান্য" সত্যতাকে উল্লেখ করার নামই

নিয়ম

হল "নিয়ম" বা Law। তর্কবিদ্যা তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে "নিয়ম" আবিষ্কার করে। অর্থাৎ তর্কবিদ্যা তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে এমন কয়েকটি সত্য আবিষ্কার করে যা শুধু কয়েকটি বিশেষ তর্কের বেলায় সত্য নয়, "সামান্য"-ভাবে সত্য, অর্থাৎ যে কোন তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধেই সত্য।

"চিন্তা" শব্দটির নানান রকম অর্থ হতে পারে। "চিন্তা" বলতে কখনো কখনো চিন্তার "পদ্ধতিকে" বোঝান হয়, কখনো বা বোঝানো হয় চিন্তার "পরিণামকে"। পদ্ধতির দিক থেকে চিন্তাকে তিন অংশে ভাগ করা যায় : সামান্য-ধারণা-গঠন-পদ্ধতি (Concep-

চিন্তা

tion), অবধারণ (Judgment) ও তর্কপদ্ধতি (Reasoning)। পরিণাম হিসাবে এই তিন অংশকে যথাক্রমে একটি "সামান্য-ধারণা" (a Concept), একটি অবধারণ (a Judgment) ও একটি তর্ক (a Reasoning) বলে। ভাষায় ব্যক্ত হলে এই তিনটিকে পদ (Term), তর্ক-বাক্য (Proposition) ও অনুমান (Argument) বলা হয়। তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য হল চিন্তার পদ্ধতি ও পরিণাম উভয় সম্বন্ধেই আলোচনা করা। আমরা এখানে "চিন্তা" শব্দ ব্যবহার করছি

বিশেষ করে এই কথা বোঝাবার জন্যে যে তর্কবিদ্যা শুধু তর্কপদ্ধতি নিয়েই আলোচনা করে না, আরও কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয় নিয়েও আলোচনা করে, যেমন, পদ (Term), তর্ক-বাক্য (Proposition), সংজ্ঞার্থ (Definition), শ্রেণীবিভাগ (Classification), ইত্যাদি।

"যাথার্থ্য" শব্দের দ্বারা দুটি অর্থ বোঝানো হয়। সংকীর্ণ অর্থে "যাথার্থ্য" শব্দে শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে সত্যতা (Formal Truth) বোঝানো হয়। এ দিক থেকে কোনো চিন্তার মধ্যে যদি আত্ম-বিরোধ না থাকে তাহলেই সে চিন্তা যথার্থ বা নির্ভুল হবে। ব্যাপক অর্থে "যাথার্থ্য" শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে নয়, বস্তুর দিক থেকে সত্যতা (Material Truth)-কেও বোঝায়। চিন্তার সঙ্গে বহির্জগতের মিল থাকলে তবে সেই চিন্তাকে বস্তুর দিক থেকে সত্য বলা হয়। তাই ব্যাপক অর্থে "যাথার্থ্য" শুধু চিন্তার মধ্যে অসংগতি অস্বীকার করে না, চিন্তার সঙ্গে বহির্জগতের মিলও দাবি করে। তর্কবিদ্যা কি শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্য অন্বেষণ করে, না বস্তুর দিক থেকেও যাথার্থ্য অন্বেষণ করে? এ প্রশ্নের উত্তরে সমস্ত পণ্ডিত একমত নন। হ্যামিলটন (Hamilton), ম্যান্‌সেল (Mansel) প্রভৃতি আকার-গত তর্কবিদদের (Formal Logicians) মতে তর্কবিদ্যা শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্য অন্বেষণ করে। অপরপক্ষে, বস্তু-গত তর্কবিদদের (Material Logicians) মতে তর্কবিদ্যায় "যাথার্থ্য" শব্দ ব্যাপক অর্থে ব্যবহার করতে হবে—বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ্যকেও বাদ দিলে চলবে না। সত্যতা সর্বাঙ্গীণ হতে বাধ্য, এবং সর্বাঙ্গীণ হতে হলে, আকার-প্রকারের এবং বস্তুর, উভয়দিক থেকেই সত্য হতে হবে।

যাথার্থ্য: আকার-প্রকারের দিক, আর বাস্তব দিক

সংক্ষেপে বলা যায়: যে নিয়ম-কানুন অনুসরণ করে চিন্তার পদ্ধতি ও

পরিণামকে যাথার্থ্য অন্বেষণে নিয়োগ করা যায়, সেই সব নিয়ম-কানুন সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞানকে "তর্কবিদ্যা" বলে। অর্থাৎ তর্কবিদ্যা যে সব নিয়ম-কানুনের কথা বলে সেগুলিকে অনুসরণ করে চিন্তা যাথার্থ্যের অধিকারী হয়। তর্কবিদ্যা শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে সত্যতাকে অনুসন্ধান করে না, বস্তুর দিক থেকেও সত্যতাকে অনুসন্ধান করে, কেননা এ দুটি একই সত্যতার ভিন্ন দিক মাত্র।

সংক্ষিপ্তসার

টীকা ১ : তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র (Scope or Province of Logic)।

কোন বিজ্ঞানের কার্যক্ষেত্র (Scope or Province) মানে হচ্ছে —তার কি বিষয়-বস্তু—সে বিজ্ঞানে কি বিষয়-বস্তু নিয়ে আলোচনা করা হয়। প্রত্যেক বিজ্ঞানের নিজের একটা বিষয়-বস্তু আছে। সেই বিজ্ঞানের সংজ্ঞা নির্ণয় করবার সময় আমরা স্থির করি তার কার্যক্ষেত্রের পরিধি কি —কী সম্বন্ধে সে বিজ্ঞান আলোচনা করে। তাই সংজ্ঞার মধ্যেই বিষয়-বস্তুর উল্লেখ থাকে।

তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা হচ্ছে—যথার্থ চিন্তার নিয়মাবলী সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান ও কলা—তর্কবিদ্যা যথার্থ চিন্তার নিয়মাবলী সম্বন্ধে আলোচনা করে। অতএব তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র—"যথার্থ চিন্তা"।

চিন্তা (Thought) বলতে এখানে আমরা অনুমান (Reasoning) এবং তার কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয় (subsidiary processes) বুঝি। অতএব বিশদভাবে বলতে গেলে—তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র হচ্ছে—"অনুমান ও তার কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয়"।

আবার চিন্তা যথার্থও হতে পারে, অযথার্থও হতে পারে। তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র হচ্ছে "যথার্থ চিন্তা" (correct thinking)।

যাথার্থ্য দুরকম—আকার-গত যাথার্থ্য (Formal Truth) ও বস্তু-গত যাথার্থ্য (Material Truth)। অতএব তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র হচ্ছে —"আকার-গত ও বস্তু-গত যথার্থ চিন্তা"।

টীকা ২ : তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য (End of Logic)।

তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা হচ্ছে—যথার্থ চিন্তার নিয়মাবলীর বিজ্ঞান ও কলা। অতএব তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য হচ্ছে—কী নিয়মাবলী অনুসরণ করলে চিন্তা যথার্থ হবে তার জ্ঞান, ও চিন্তার ক্ষেত্রে সেই নিয়মাবলীর প্রয়োগ। বিজ্ঞান হিসেবে তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য হচ্ছে যথার্থ চিন্তার নিয়মাবলী সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞান অর্জন করা, আর কলা হিসেবে তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য হচ্ছে ঐ জ্ঞান কাজে লাগান।

টীকা ৩ : আকার-গত ও বস্তু-গত তর্কবিদ্যা (Formal & Material Logic)।

আকার-গত তর্কবিদ্যায় শুধু আত্ম-সংগতির আলোচনা, কিন্তু

আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্য (Formal Truth), এবং বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ্য (Material Truth), এ দুইয়ের পার্থক্য করা হয় বলেই পণ্ডিতরা তর্কবিদ্যাকে মোটামুটি দুই ভাগে বিভক্ত করেন : আকার-গত তর্কবিদ্যা (Formal Logic) ও বস্তু-গত তর্কবিদ্যা (Material Logic)।

আকার-গত তর্কবিদ্যার একমাত্র আদর্শ আকার-গত যাথার্থ্য। চিন্তার আকার-প্রকার নিয়েই এখানে একমাত্র আলোচনা। অর্থাৎ এখানে কী ভাবে চিন্তা করা উচিত সে প্রশ্নের ওপরই পুরো ঝোঁক, কী বিষয়ের চিন্তা করা হচ্ছে তা আলোচনা করবার আগ্রহ নেই। তর্কপদ্ধতির সময় যে আশ্রয় বাক্য (premise) থেকে সিদ্ধান্ত (conclusion) টানা

হয় সেই আশ্রয়-বাক্যের যাথার্থ্য সম্বন্ধে আকার-গত তর্কবিদ্যা (Formal Logic) একেবারে উদাসীন। সিদ্ধান্ত টানবার যে সব নিয়ম-কানুন সেগুলির প্রতিই আকার-গত তর্কবিদ্যার একমাত্র দৃষ্টি। এখানে, আশ্রয়-বাক্যগুলিকে মেনে নেওয়া হয়; তাদের যাথার্থ্য নিয়ে কোন প্রশ্নই তোলা হয় না। আকার-গত তর্কবিদ্যাকে **বিশুদ্ধ তর্কবিদ্যা (Pure Logic)** বা **শুধু সংগতি-সম্বন্ধীয় তর্কবিদ্যা (Logic of Consistency)** বলা হয়।

বস্তু-গত তর্কবিদ্যায় তা ছাড়াও চিন্তার সঙ্গে বস্তুর সংগতি নিয়ে আলোচনা

বস্তু-গত তর্কবিদ্যার দৃষ্টি শুধুমাত্র আকার-গত যাথার্থ্যের ওপর নিবদ্ধ নয়, বাস্তব যাথার্থ্যের ওপরও নিবদ্ধ। বস্তু-গত তর্কবিদ্যা তাই প্রশ্ন তোলে: যে বিষয় সম্বন্ধে চিন্তা করছি সে বিষয়টি বহির্জগতে বস্তু হিসেবেও সত্য কি না? তাই, বস্তু-গত তর্কবিদ্যায় তর্কের আশ্রয়-বাক্যগুলিকে মেনে নেওয়া হয় না, বহির্জগতে যাচাই করে নেওয়া হয়, এবং তারপর, এই "আশ্রয়-বাক্য" থেকে যে "সিদ্ধান্ত" টানা হয় বহির্জগতে তার বাস্তবতা কতটুকু তাও বিচার করা হয়। বস্তু-গত তর্কবিদ্যাকে **নিয়োগ তর্কবিদ্যা (Applied Logic)**-ও বলা যায়।

আকার-গত এবং বস্তু-গত তর্কবিদ্‌গণ (Formal and Material Logicians): তর্কবিদ্যায় বাস্তব যাথার্থ্য নিয়ে আলোচনা করা হবে কি না, এ বিষয়েও, পণ্ডিতদের মধ্যে মতভেদ আছে। আকার-গত তর্কবিদেরা, যেমন Hamilton, Mansel, Thomson প্রভৃতি, মনে করেন তর্কবিদ্যায় শুধু চিন্তার আকার-প্রকার (Form) নিয়েই আলোচনা করা উচিত। চিন্তার বিষয় নিয়ে আলোচনা তর্কবিদ্যার আওতার বাইরে। হ্যামিলটনের মতে **"চিন্তার আকার-প্রকার সম্বন্ধে যে-সব নিয়ম-কানুন তারই বিজ্ঞান হল তর্কবিদ্যা।"**

তাই, আকার-গত তর্কবিদ্‌দের মতে "তর্কবিদ্যা, যাথার্থ্য (Truth) সম্বন্ধে বিজ্ঞান নয়, সংগতি (Consistency) সম্বন্ধে বিজ্ঞান"। এখানে যাথার্থ্য বা Truth শব্দকে বস্তু-গত যাথার্থ্য বা Material Truth অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে, এবং সংগতি বা Consistency শব্দে শুধুমাত্র "আত্ম-সংগতি" বা আত্ম-বিরোধের অভাবই (Formal Truth) বোঝানো হয়েছে; অর্থাৎ সোজা কথায় তর্কবিদ্যা শুধু আকার-গত যাথার্থ্যেরই আলোচনা করে, বস্তু-গত যাথার্থ্যের আলোচনা মোটেই করে না; এঁরা এই কথাই বিভিন্ন ভাবে প্রকাশ করেন; বলেন, তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য চিন্তাকে ব্যাখ্যা করা (**explication**), ব্যাপক করা (**amplification**) নয়। "ব্যাখ্যা করা" বলতে চিন্তার অন্তর্নিহিত প্রণালী উল্লেখ করা বোঝায়, "ব্যাপক করা" মানে হল জ্ঞান বৃদ্ধি করা। প্রথমটি আকার-গত তর্কবিদ্যার কাজ, দ্বিতীয়টি বস্তু-গত তর্কবিদ্যার কাজ।

দুইদলের পণ্ডিতদের মত

কিন্তু এই মত যুক্তিযুক্ত নয়। আসলে তর্কবিদ্যা আকার-গত ও বস্তু-গত দুরকম যাথার্থ্য সম্বন্ধেই আলোচনা করে। অতএব তর্কবিদ্যা আকার-গত এবং বস্তু-গত দুইই। তর্কবিদ্যাকে শুধু আকার-গত তর্কবিদ্যার সঙ্গে অভিন্ন মনে করলে তার আলোচ্য বিষয় সম্বন্ধে অত্যন্ত সংকীর্ণ, অতএব ভুল, ধারণা করা হবে। তাছাড়া, চিন্তার আকারকে চিন্তার বস্তু থেকে একেবারে পৃথক করাও সম্ভব নয়। আকার-গত তর্কবিদ্যা এবং বস্তু-গত তর্কবিদ্যা সম্পর্কহীন দুটি অনাত্মীয় নয়, একই বিজ্ঞানের দুটি বিভিন্ন দিক মাত্র। আলোচনা করার সুবিধা হয় বলে এদের বিভিন্ন ভাগে ভাগ করে আলোচনা করা হয় কিন্তু সেই কারণে এদের সত্যিই বিভিন্ন মনে করা ভুল।

আকার-গত তর্কবিদ্যা সংকীর্ণতা দোষদুষ্ট

অবরোহ-মূলক ও আরোহ-মূলক তর্কবিদ্যা (**Deductive**

and Inductive Logic) : তর্কবিদ্যাকে আকার-গত ও বস্তু-গত (Formal and Material Logic) নামে দুভাগে ভাগ করা হয়। আবার অবরোহ-মূলক ও আরোহ-মূলক তর্কবিদ্যা (Deductive ও Inductive Logic) নামে দুভাগেও ভাগ করা হয়। এই দুরকম বিভিন্নভাবে ভাগ করার মধ্যে ঠিক কি সম্বন্ধ ? কখনো কখনো "আকার-গত তর্কবিদ্যা" এবং "অবরোহ-মূলক তর্কবিদ্যা" বলতে একই মানে বোঝানো হয়, এবং "বস্তু-গত তর্কবিদ্যা" "আরোহ-মূলক তর্কবিদ্যা" বলতে একই মানে করা হয়। প্রধানত, তর্কবিদ্যাকে "অবরোহ" ও "আরোহ" এই দুই অংশে ভাগ করা হয়, প্রথমটিতে আকার গত ও দ্বিতীয়টিতে বস্তু-গত তর্কবিদ্যা বোঝায়। কিন্তু তর্কবিদ্যা যেহেতু নিছক তর্কপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করে না, আনুষঙ্গিক আরও কয়েকটি বিষয় নিয়েও আলোচনা করে, সেইহেতু আকার-গত তর্কবিদ্যায় অবরোহ তর্কপদ্ধতি ছাড়াও পদ (Term), তর্ক-বাক্য (Proposition), সংজ্ঞার্থ (Formal Definition) ও বিভাগ (Division) প্রভৃতি আনুষঙ্গিক বিষয়গুলিও আলোচিত হয়, এবং বস্তু-গত তর্কবিদ্যায় আরোহ তর্কপদ্ধতি ছাড়াও বস্তু-গত সংজ্ঞার্থ (Material Definition) এবং শ্রেণীকরণ (Classification) প্রভৃতির বস্তু-গত সর্ত প্রভৃতি আলোচিত হয়।

অবরোহ ও আকার-গত তর্কবিদ্যা এবং আরোহ ও বস্তু-গত তর্কবিদ্যা

§ ১২। বিজ্ঞান ও কলা হিসেবে তর্কবিদ্যা (Logic as Science and Art)।

তর্কবিদ্যাকে শুধু বিজ্ঞান বলা হবে, না শুধু কলা বলা হবে, না বিজ্ঞান ও কলা দুইই বলা হবে, এ প্রশ্ন নিয়ে প্রায়ই তর্কবিতর্ক করা হয়। Port Royal Logic-এর লেখক অল্ডরিচ (**Aldrich**) প্রভৃতির মতে তর্ক-

বিদ্যাকে নিছক কলা বলা উচিত। অপরপক্ষে, ম্যানসেল্ (Mansel), টমসন্ (Thomson) প্রভৃতির মতে তর্কবিদ্যাকে মোটেই কলা বলা উচিত নয়, নিছক বিজ্ঞান বলতে হবে। হোয়েট্‌লে (Whately) এই দুটি মতের সমন্বয় করতে চান এবং মিলও বলেন তর্কবিদ্যাকে বিজ্ঞান ও কলা দুইই বলা দরকার।

তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান, না কলা ?

তর্কবিদ্যা যে কলা ও বিজ্ঞান দুইই, এই মতকেই ঠিক বলে মনে হয়। একজাতীয় বিষয় সম্বন্ধে সুশৃঙ্খল জ্ঞান আবিষ্কার করাই হল বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য এবং কোন উদ্দেশ্য চরিতার্থ করবার জন্যে কী কী নিয়ম-কানুন মানা দরকার তারই আলোচনা কলার উদ্দেশ্য। বিজ্ঞান শেখায় জ্ঞান, কলা শেখায় ক্রিয়াপদ্ধতি। তর্কবিদ্যা যেহেতু যথার্থ চিন্তাপদ্ধতির নিয়মাবলী সম্বন্ধে জ্ঞান দেয় সেইহেতু একে "বিজ্ঞান" বলতে হবে; অপরপক্ষে কী ভাবে তর্ক করলে সত্যকে পাওয়া সম্ভব হবে বা ভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকবে না, সে উপায়টুকু শেখায় বলে তর্কবিদ্যাকে কলাও বলতে হবে। তাই তর্কবিদ্যায় জ্ঞান ও ক্রিয়া উভয়েরই চর্চা। যথার্থ চিন্তাপদ্ধতির নিয়মাবলী সম্বন্ধে জ্ঞান দেয় বলেই তর্কবিদ্যা সত্য-অন্বেষণ ও ভ্রান্তি বিবর্জনের উপায়টুকুই বলে দেয়। তাই তর্কবিদ্যাকে অনেক সময় "ফলিত বিজ্ঞান"ও (Practical Science) বলা হয়, অর্থাৎ তর্কবিদ্যায় যে সমস্ত নিয়ম-কানুন শেখানো হয়, সেগুলিকে বাস্তবিকই সত্য অন্বেষণের কাজে লাগানো হবে, এই জন্যেই শেখানো হয়।

তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান এবং কলা দুইই—

অনেক সময় তর্কবিদ্যাকে বলে বিজ্ঞানের মধ্যে শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞান (Science of Sciences) আবার কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা

(Art of Arts)। তর্কবিদ্যাকে বিজ্ঞানের মধ্যে শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞান বলা হয় তার কারণ বিভিন্ন বিজ্ঞান প্রকৃতির বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে জ্ঞান আহরণ করবার চেষ্টা করলেও প্রত্যেকেই তর্কবিদ্যার সাহায্য নিতে বাধ্য; "যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি" জানা না থাকলে কোন বিষয় সম্বন্ধেই যথার্থ জ্ঞান হওয়া সম্ভব নয়। বিজ্ঞান-মাত্রই যথার্থ বা তর্কবিদ্যা অনুমোদিত হতে বাধ্য, ভ্রান্ত চিন্তা-পদ্ধতির ওপর নির্ভর করে কখনোই জ্ঞান আহরণ করা সম্ভব নয়। অর্থাৎ, একদিক থেকে সমস্ত বিজ্ঞানের উদ্দেশ্যই এক—অভ্রান্ত জ্ঞান অন্বেষণ করা; এবং তর্কবিদ্যা এই অভ্রান্ত জ্ঞানকে নিয়েই আলোচনা করে। তাই বলা যায়, সমস্ত বিজ্ঞানের যা মূল উদ্দেশ্য তাই তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয়। অপরপক্ষে তর্কবিদ্যাকে কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা বলা হয়, কারণ যদিও বিভিন্ন কলা বিভিন্ন উদ্দেশ্য চরিতার্থ করতে চায় তবুও প্রত্যেক কলার পক্ষেই যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি জানা দরকার। যথার্থ চিন্তাপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করে বলেই তর্কবিদ্যাকে কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা বলা হয়।

তর্কবিদ্যা হল বিজ্ঞানের মধ্যে সেরা বিজ্ঞান আবার কলার মধ্যে সেরা কলা

§ ১৩। তর্কবিদ্যার বিভিন্ন সংজ্ঞা।

Aldrich

১। অল্ডরিচ্ (Aldrich) বলেন তর্কবিদ্যা হল "তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধীয় কলা": "Logic is the Art Reasoning"।

Whately

হোয়েট্লে (Whately) এই সংজ্ঞাকে একটু শুধরে নিয়ে বলেন, তর্কবিদ্যা হল "তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধীয় কলা ও বিজ্ঞান": "Logic is the Art and Science of Reasoning"।

এই ধরণের সংজ্ঞার বিরুদ্ধে নিম্নোক্ত আপত্তি ওঠে—

(ক) অল্ডরিচের সংজ্ঞা হল—লজিক চিন্তাপদ্ধতির কলা—কিন্তু

তর্কবিদ্যা শুধু কলা নয়, বিজ্ঞানও। হোয়েট্‌লের সংজ্ঞা অবশ্য এই দোষে দুষ্ট নয়। তবু, দুটি সংজ্ঞাতেই তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিকটার ওপরই প্রধান ঝোঁক।

(খ) দ্বিতীয়ত, এই দুটি সংজ্ঞা অনুসারেই তর্কবিদ্যা কেবলমাত্র চিন্তাপদ্ধতি নিয়েই আলোচনা করে। তর্কবিদ্যা প্রধানত চিন্তাপদ্ধতি নিয়েই আলোচনা করে বটে কিন্তু তবুও তর্কবিদ্যায় আরও কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয় যেগুলি ঠিক তর্কপদ্ধতির অন্তর্গত নয়। যেমন, বিভাগ (Division), সংজ্ঞার্থ (Definition) শ্রেণীকরণ (Classification) ইত্যাদি।

২। **টমসন্ (Thomson)** বলেন, তর্কবিদ্যা **"চিন্তার নিয়ম সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান" ঃ "Science of the Laws of Thought"।**

এই সংজ্ঞার বিরুদ্ধে নিম্নোক্ত আপত্তি ওঠে—

(ক) তর্কবিদ্যা শুধু বিজ্ঞান নয়, কলাও। এই সংজ্ঞাটি তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিক সম্পূর্ণ অগ্রাহ্য করে।

(খ) "চিন্তা" কথাটির বহু অর্থ হয়। ব্যাপক অর্থে "চিন্তা" বলতে বিশেষ বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞান বোঝায়, আবার "সামান্য" জ্ঞানও বোঝায়, আবার জ্ঞানের মধ্যে প্রত্যক্ষ, স্মৃতি, কল্পনা প্রভৃতি নানান বিষয় বর্তমান। কিন্তু তর্কবিদ্যায় চিন্তা বলতে নিছক "সামান্য" জ্ঞানকেই বোঝায়।

Thomson

(গ) এই সংজ্ঞার বিরুদ্ধে আর একটি বিশেষ আপত্তি এই যে, এই সংজ্ঞা অনুসারে মনে হতে পারে তর্কবিদ্যা চিন্তাপদ্ধতির বর্ণনামাত্র দেয়, চিন্তাপদ্ধতি আসলে কী রকম তাই বোঝাতে চায়। কিন্তু তর্কবিদ্যা হল আদর্শ-মূলক (Normative) বিজ্ঞান ; কী ভাবে চিন্তা করা উচিত তাই তর্কবিদ্যার জিজ্ঞাস্য। তর্কবিদ্যা সমস্ত রকম চিন্তাপদ্ধতির বর্ণনা নিয়ে মোটেই ব্যস্ত নয়, শুধু যথার্থ বা নির্ভুল চিন্তাপদ্ধতিই তর্কবিদ্যায় আলোচ্য।

সমস্ত রকম চিন্তাপদ্ধতির বর্ণনা মাত্র মনোবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়, তর্কবিদ্যার নয়।

৩। হ্যামিলটন্ Hamilton) বলেন—তর্কবিদ্যা হল "চিন্তার আকার-গত নিয়ম সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান" : "Science of the Formal Laws of Thought"।

এই সংজ্ঞায় নিম্নোক্ত দোষ বর্তমান :

(ক) এই সংজ্ঞা অনুসারে তর্কবিদ্যা শুধু বিজ্ঞান ; কিন্তু তর্কবিদ্যার আর একটি দিকও আছে ; প্রয়োগের দিক ; তাই তর্কবিদ্যা শুধু বিজ্ঞান নয়, কলাও।

Hamilton

(খ) "চিন্তা" শব্দটি নানান রকম অর্থ হতে পারে। লজিক শুধু "সামান্য" জ্ঞানেরই আলোচনা করে ; ব্যাপক অর্থে "চিন্তা" বলতে আরও অনেক কিছু বোঝায়। [২, (খ) দ্রষ্টব্য]

(গ) উপরোক্ত দুটি দোষ টমসনের সংজ্ঞাতেও আছে। কিন্তু আলোচ্য সংজ্ঞা এক তৃতীয় দোষেও দুষ্ট। তর্কবিদ্যা শুধু আকার-প্রকারের দিক থেকে যাথার্থ্য নিয়ে আলোচনা করে না। তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্যের মধ্যে বস্তুর দিক থেকে যাথার্থ্যও অন্তর্গত। এই সংজ্ঞা অনুসারে তর্কবিদ্যা ও "আকার-গত তর্কবিদ্যা" অভিন্ন হয়ে পড়ে। বস্তু-গত তর্কবিদ্যার দিকটা সংজ্ঞা থেকে একেবারে বাদে পড়ে যায়।

৪। আর্নল্ড (Arnauld) বলেন, তর্কবিদ্যা হল "সত্যান্বেষী বোধশক্তির বিজ্ঞান" : "Science of the understanding in the pursuit of Truth"।

এই সংজ্ঞা নিম্নোক্ত দোষে দুষ্ট :

(ক) তর্কবিদ্যার প্রয়োগের দিকটার ওপর এ সংজ্ঞায় যথেষ্ট পরিমাণে জোর দেওয়া হয় না। তর্কবিদ্যা নিছক জ্ঞানচর্চায় পর্যবসিত নয়।

(খ) "সত্যতা" কথাটির নানান অর্থ হয়। একথা পরিষ্কারভাবে বলে দেওয়া উচিত যে তর্কবিদ্যা আকার-গত ও বস্তু-গত উভয় সত্যতাকেই অন্বেষণ করে।

Arnauld

(গ) এই সংজ্ঞার সবচেয়ে মারাত্মক ত্রুটি হল এই যে তর্কবিদ্যা নিছক বোধশক্তিকে নিয়ে আলোচনা করে না। আরো অনেক আনুষঙ্গিক পদ্ধতির আলোচনাও তর্কবিদ্যায় করা হয় যেমন সংজ্ঞার্থ (Definition), বিভাগ (Division), শ্রেণীকরণ (Classfication) ইত্যাদি।

৫। মিল (Mill) বলেন "সাক্ষ্য-বিচারের পক্ষে প্রয়োজনীয় বোধশক্তির ক্রিয়াপদ্ধতির সম্বন্ধে বিজ্ঞানের নাম তর্কবিদ্যা; জ্ঞাত সত্য থেকে অজ্ঞাত সত্যে যাবার পদ্ধতি এবং এর জন্য প্রয়োজনীয় কয়েকটি চিন্তাপদ্ধতি সম্বন্ধে তর্কবিদ্যা আলোচনা করে"।

এই সংজ্ঞাকে নিম্নোক্ত ভাবে আলোচনা করা যায়:

(ক) তর্কবিদ্যা শুধু বিজ্ঞান নয়, "সাক্ষ্য-বিচার" সম্বন্ধেও উৎসুক। "সাক্ষ্য বিচার" বলতে বোঝানো হয় যে, যে সমস্ত আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত নির্ণয় করা হয় সেই সমস্ত আশ্রয়-বাক্যগুলিকেও তর্কবিদ্যা বিচার করে এবং সেগুলির যাথার্থ্য নির্ণয় করে। অতএব এই সংজ্ঞাটিতে তর্কবিদ্যার জ্ঞানগত ও প্রয়োগগত দুটি দিকের ওপরই জোর দেওয়া হয়।

Mill

(খ) এই সংজ্ঞা অনুসারে তর্কবিদ্যা শুধু সাক্ষ্য-বিচারের পক্ষে প্রয়োজনীয় বোধশক্তির ক্রিয়াকলাপ সম্বন্ধে আলোচনার মধ্যে আবদ্ধ নয়; তর্কবিদ্যার গণ্ডির মধ্যে অনুষঙ্গিকভাবে অন্যান্য প্রয়োজনীয় আলোচনাও অন্তর্গত। অতএব, সংজ্ঞার্থ (Definition), শ্রেণীকরণ (Classification), নাম-করণ (Naming) প্রভৃতিও আলোচনাও তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্রের অন্তর্গত।

§ ১৪। তর্কবিদ্যার প্রয়োজনীয়তা (Uses of Logic)।

তর্কবিদ্যা পাঠের বিরুদ্ধে আপত্তি ঃ তর্কবিদ্যার প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে কখনো কখনো সন্দেহ প্রকাশ করা হয়। কখনো কখনো শুনতে পাওয়া যায় যে, তর্কবিদ্যা পড়ে কোন লাভ নেই কেননা, প্রথমত তর্কবিদ্যা পড়ে আমরা তর্ক করতে শিখি না এবং দ্বিতীয়ত, তর্কবিদ্যা পড়লেই যে বিশুদ্ধভাবে তর্ক করতে পারা যাবে এমন কোন নিশ্চয়তা নেই।

তর্কবিদ্যা পড়ার বিরুদ্ধে আপত্তি

(ক) তর্কবিদ্যা আমাদের তর্ক করতে শেখায় না—এই আপত্তির বিরুদ্ধে সহজ উত্তর হল, তর্কবিদ্যা তা শেখাবার চেষ্টা করে না। কী করে তর্ক করতে হয় সে কথা শেখানো তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য নয়। আমাদের সহজাত বৃত্তির বলেই আমরা তর্ক করতে বা চিন্তা করতে শখি, ঠিক যেমন ভাবে শিখি হাঁটতে বা [illegible] বলতে। তর্কবিদ্যা তর্ক করতে শেখায় না, কিন্তু কী করে বিশুদ্ধ তর্ক করা যায় তাই শেখায়। যেমন নতুন পলটনকে হাঁটতে শেখানো হয় না, কুচকাওয়াজ করতে শেখানো হয়, অর্থাৎ ঠিকমতো তালে তালে পা ফেলে হাঁটতে শেখানো হয়, সেই রকম। তর্ক করবার সময় ভুল করবার সম্ভাবনা থাকে, সেই সম্ভাবনা কী করে এড়িয়ে যাওয়া যায়, কিম্বা, অন্যেরা তর্ক করবার বা চিন্তা করবার সময় যদি কোন ভুল করেন সেই ভুল কী করে ধরে ফেলা যায়, তর্কবিদ্যা পড়ে আমরা তা শিখতে পারি এবং এই কথা শিখতে পারি বলেই তর্কবিদ্যার প্রয়োজনীয়তা অস্বীকার করা যায় না।

(১) তর্কবিদ্যা আমাদের তর্ক করতে শেখায় না

(খ) কোন কোন সমালোচক বলেন যে, বিশুদ্ধভাবে তর্ক করতে শেখানোর ব্যাপারেও তর্কবিদ্যা অক্ষম। যে লোক কোনদিন তর্কবিদ্যা পড়েনি সে কি বিশুদ্ধভাবে তর্ক করতে পারে না?

আর যারা তর্কবিদ্যা পড়েছে, তর্ক করতে গিয়ে তারা কি কখনো ভুল করে বসতে পারে না? আপাতদৃষ্টিতে এই আপত্তি কঠিন ও জোরালো মনে হলেও আসলে সাধারণ মানুষের "সহজ জ্ঞান" ও "বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের" মধ্যে গুলিয়ে ফেলার ওপরই এ যুক্তির নির্ভর। তর্কবিদ্যা হল তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান. বৈজ্ঞানিক তর্কপদ্ধতি ও সাধারণ তর্কপদ্ধতির মধ্যে জাতের তফাত নেই ; এই দুয়ের মধ্যে একমাত্র তফাত শুধু এই যে বৈজ্ঞানিক তর্কপদ্ধতি অনেক বেশী সুশৃঙ্খল ও সুনিশ্চিত। তাই, সাধারণ তর্কপদ্ধতি যে ভুল হবেই এমন কোন কথা নেই। তর্কবিদ্যা বিশুদ্ধ তর্কপদ্ধতির নিয়ম নিয়ে আলোচনা করে। সাধারণ লোক হয়ত অচেতনভাবেই এই নিয়মগুলি মেনে তর্ক করে। এই নিয়মগুলি সচেতনভাবে প্রয়োগ করতে শেখানোই হল তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য। তর্কবিদ্যা না পড়েও মানুষ নির্ভুল তর্ক করতে পারে এই হল সেই জাতের কথা যে ডাক্তারি সম্বন্ধে জ্ঞান না থাকলেও মানুষ সুস্থ ও নীরোগ জীবন যাপন করতে পারে। ডাক্তারি না জেনেও যে সুস্থ জীবন যাপন করা যায় সেই কথা মিথ্যে নয়, কিন্তু শুধু ততদিনই যায় যতদিন অসুখ-বিসুখ না করে। অসুখে পড়লে ডাক্তারি জানা লোকের সাহায্য না নিয়ে আর উপায় থাকে না। ঠিক সেই ভাবেই, সহজাত বৃত্তির বলে মানুষ যতদিন নির্ভুলভাবে তর্ক করতে পারে ততদিন আর তর্কবিদ্যার দরকার পড়ে না। কিন্তু যখনই ভুলভ্রান্তি সুরু হয় তখনই তর্কবিদ্যার দরকার পড়ে—কেননা, একমাত্র তর্কবিদ্যাই আবিষ্কার করতে পারে ভুলটা ঠিক কোথায় এবং কী কারণে।

(২) এমন কি নির্ভুল ভাবে তর্ক করতেও নয়

কেবলমাত্র তর্কবিদ্যা পড়লেই বিশুদ্ধ তর্ক করবার নিশ্চয়তা পাওয়া যায়

উপকারিতা

তর্কবিদ্যার নিম্নোক্ত প্রয়োজনীয়তা মানা দরকার :—

(ক) বিশুদ্ধ চিন্তার পক্ষে প্রয়োজনীয় নিয়ম-কানুনের বৈজ্ঞানিক তথ্য তর্কবিদ্যার কাছ থেকে পাওয়া যায়; এই আইন-কানুন মানলে ভুলভ্রান্তির সম্ভাবনা থাকে না, চিন্তার যাথার্থ্য সুনিশ্চিত হয়। এ কথা ঠিক যে বুদ্ধিমান লোক তর্কবিদ্যা না পড়েই, শুধু নিজের সহজ-বুদ্ধির সাহায্যেই নির্ভুলভাবে তর্ক করতে পারে এবং কোন কোন ভুল-তর্ককে ভুল বলে ধরে ফেলতে পারে; কিন্তু একমাত্র তর্কবিদ্যা পড়ার ফলেই বলা সম্ভব একটি বিশেষ ভুল যুক্তি কেন ভুল—ভ্রান্তিটা ঠিক কোথায়, এবং সে ভ্রান্তিটার নামই বা কি।

নির্ভুল তর্কপদ্ধতির মুলতত্ত্ব তর্কবিদ্যার কাছ থেকে পাওয়া যায়

(খ) তর্কবিদ্যা হল বিজ্ঞানের মধ্যে শ্রেষ্ঠ বিজ্ঞান এবং কলার মধ্যে শ্রেষ্ঠ কলা। বিভিন্ন বিজ্ঞান প্রকৃতির বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করে, তাদের বিভিন্ন বিষয়-বস্তুর সঙ্গে তর্কবিদ্যার কোন সম্পর্ক নেই। কিন্তু জ্ঞানের যে সব "সামান্য" নিয়মকে প্রত্যেক বিজ্ঞান মানতে বাধ্য—যা না মানলে কোন বিজ্ঞানই নিজস্ব বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান পেতে পারে না - এই সব নিয়ম নিয়েই তর্কবিদ্যার আলোচনা। বিশুদ্ধ চিন্তাপদ্ধতি সম্পর্কে যে সাধারণ নিয়মগুলি নিয়ে তর্কবিদ্যা আলোচনা করে সেই নিয়মগুলি প্রত্যেক বিজ্ঞানের পক্ষেই অনিবার্য। আবার তর্কবিদ্যা কলা হিসেবে সব কলার শ্রেষ্ঠ।

বিজ্ঞানের মধ্যে সেরা বিজ্ঞান

তর্কবিদ্যার প্রধান গুণ হল এই যে চিন্তাপদ্ধতিকে সংযত ও সুস্থ রাখার জন্যে যে সব উপায় আছে তার মধ্যে তর্কবিদ্যা অগ্রণী। অর্থাৎ তর্কবিদ্যা যেন একরকম অতি-প্রয়োজনীয় "মানসিক ব্যায়াম"। মানুষের সঙ্গে অন্যান্য জীবজন্তুর প্রধান তফাত এই যে মানুষের বিশেষ ভাবে "সচেতন বুদ্ধি" নামে একটি বৃত্তি আছে; এই বৃত্তি থাকার ফলে

"মানসিক ব্যায়াম"

"সামান্য-ধারণা" নিয়ে মানুষ তর্কবিতর্ক করতে পারে ; তর্কবিদ্যা এই বৃত্তিটকে সজীব ও সক্রিয় রাখে, এই বৃত্তিকে আরও শিক্ষিত ও উন্নত করে তোলে। তাই তর্কবিদ্যার মূল্য অস্বীকার করা অসম্ভব। তর্কবিদ্যা পড়ে যে লোক নিজের বুদ্ধিবৃত্তিকে উন্নত করতে পেরেছে, নির্ভুলভাবে তর্ক করতে শিখছে, যে কোন বিজ্ঞান পাঠে পদে পদে সে সুযোগ-সুবিধা উপভোগ করতে পারবে।

§ ১৫। তর্কবিদ্যা ও মনোবিজ্ঞান (Logic and Psychology)।

মনোবিজ্ঞান হল "মন" সম্বন্ধে বিজ্ঞান। ইংরাজীতে একে বলে Psychology। এই কথাটি এসেছে "psyche" (মন) এবং "logos" (বিজ্ঞান ও সুচিন্তিত বর্ণনা) কথা থেকে। অর্থাৎ, Psychology হল মন সম্বন্ধে সুচিন্তিত বর্ণনা বা মনোবিজ্ঞান।

মনোবিজ্ঞান হল জ্ঞান, আবেগ আর ইচ্ছা সম্বন্ধে বিজ্ঞান

মোটামুটি মনের ক্রিয়া তিন রকম হতে পারে ; জানা (Knowing), অনুভূতি-ভোগ করা (Feeling) ও সংকল্প করা (Will)। একটা উদাহরণ নেওয়া যাক: পরীক্ষার পর একটি ছাত্র দেখলো তার নাম কৃতকার্য ছাত্রদের তালিকায় ছাপা হয়েছে। সে জানলো সে পাস করেছে। তারপর তার মন আনন্দের অনুভূতিতে পূর্ণ হয়ে উঠল। তারপর, সে হয়ত মনে মনে ঠিক করে ফেললো এই পরের পরীক্ষায় জন্যে লেখাপড়া করতে হবে—মনোবিজ্ঞানের ভাষায়, সে মনে মনে পড়াশুনা করবার সংকল্প করল। এইভাবে, মানসিক ক্রিয়া তিন রকমের হতে পারে—জানা, অনুভূতি-উপভোগ করা এবং সংকল্প করা। এই তিন রকম ক্রিয়াই মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু।

জ্ঞান দুরকম হতে পারে—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ। আবার, জ্ঞান

কোন একটি বিশিষ্ট জিনিস সম্বন্ধেও হইতে পারে কিম্বা "সামান্য-ধারণা" সম্বন্ধেও হতে পারে। তর্কবিদ্যা শুধু সামান্য-ধারণা সম্বন্ধীয় জ্ঞান নিয়েই আলোচনা করে—এই জ্ঞানকে সংকীর্ণ অর্থে "চিন্তা" বলা যায়। মনোবিজ্ঞান সমস্ত রকম জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে—প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ, বিশিষ্ট ও সামান্য, মূর্ত ও অমূর্ত। তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ, সামান্য ও অমূর্ত জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে। এদিক থেকে তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিজ্ঞানের কার্যক্ষেত্রের চেয়ে অনেক সংকীর্ণ। মনোবিজ্ঞান সবরকম জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে, তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ, সামান্য ও অমূর্ত জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে।

মনোবিজ্ঞানে সব রকম জ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা কিন্তু তর্কবিদ্যায় শুধু "সামান্য" জ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা

আর এক দিক থেকেও তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিজ্ঞানের কার্যক্ষেত্রের চেয়ে অনেক সংকীর্ণ। মনোবিজ্ঞান শুধু জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে না, অনুভূতি-ভোগ এবং সংকল্প নিয়েও আলোচনা করে। অতএব তর্কবিদ্যা যেখানে শুধু "জ্ঞান" নিয়ে আলোচনা করে, মনোবিজ্ঞান সেখানে জ্ঞান ছাড়াও অনুভূতি-ভোগ ও সংকল্প নিয়ে আলোচন করে। তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিজ্ঞানের কার্যক্ষেত্রের চেয়ে অনেক সংকীর্ণ।

মনোবিজ্ঞানে আবেগ এবং ইচ্ছা সম্বন্ধেও আলোচনা ; তর্ক-বিদ্যায় শুধু জ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা

তর্কবিদ্যা এবং মনোবিজ্ঞানের মধ্যে আর একটি বিশেষ উল্লেখযোগ্য প্রভেদ আছে। মনোবিজ্ঞান হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান, তর্কবিদ্যা, আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান। বর্ণন-মূলক বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য হল বিষয়ের বর্ণনা দেওয়া, আদর্শ-মূলক বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য হল আদর্শের উল্লেখ করা। বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান বলে : বস্তুটি ঠিক কী রকম। আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান বলে : বস্তুটি ঠিক কী রকম হওয়া উচিত। মনোবিজ্ঞান

হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান কারণ মনোবিজ্ঞান বলে আমরা ঠিক কী ভাবে চিন্তা করে থাকি। তাই সমস্ত রকম চিন্তার আলোচনা মনোবিজ্ঞানে; ভুল, নির্ভুল সব রকমই। অপরপক্ষে তর্কবিদ্যা হল আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান; কারণ তর্কবিদ্যা বলে কী ভাবে চিন্তা করা উচিত। তাই তর্কবিদ্যার সামনে আছে একটি আদর্শ বা "Norm"—যাথার্থ্য সম্বন্ধে আদর্শ—এবং তর্কবিদ্যা সেই সর্তগুলির অনুসন্ধান করে যে সর্ত মানলে আমাদের চিন্তা যাথার্থ্যের অধিকারী হতে পারে, অর্থাৎ, চিন্তা সত্য বা যথার্থ হতে পারে।

মনোবিজ্ঞান হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান, তর্কবিদ্যা হল আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান

এ কথা অবশ্য বলে নেওয়া দরকার যে যদিও মনোবিজ্ঞান এবং তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র স্বতন্ত্র তবুও তর্কবিদ্যা পড়বার পক্ষে মনোবিজ্ঞানের জ্ঞান খুব দরকার লাগে। কী ভাবে চিন্তা করা উচিত এ কথার জবাব পাবার পক্ষে কী ভাবে আমরা চিন্তা করি সে সম্বন্ধে জ্ঞান থাকা যে কত প্রয়োজন তা অত্যন্ত স্পষ্ট।

মনোবিজ্ঞান তর্কবিদ্যার পাঠককে সাহায্য করে

সংক্ষিপ্তসার: (১) মনোবিজ্ঞান জ্ঞান, অনুভূতি-ভোগ এবং সংকল্প নিয়ে আলোচনা করে; তর্কবিদ্যা শুধু জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে।

সংক্ষিপ্তসার

(২) জ্ঞান প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ, মূর্ত বা অমূর্ত, বিশেষ বা সামান্য, নানান রকম হতে পারে। মনোবিজ্ঞান সমস্ত রকম জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে; তর্কবিদ্যা শুধু পরোক্ষ, অমূর্ত ও সামান্য জ্ঞান নিয়ে আলোচনা করে। অতএব তর্কবিদ্যার কার্যক্ষেত্র মনোবিজ্ঞানের কার্যক্ষেত্রের চেয়ে অনেক সংকীর্ণ।

(৩) তর্কবিদ্যা হল আদর্শ-মূলক বিজ্ঞান, মনোবিদ্যা হল বর্ণন-মূলক বিজ্ঞান।

প্রশ্নমালা (১)

১। জ্ঞান কাকে বলে? জ্ঞানের কী কী উৎস? প্রত্যক্ষ অনুমান এবং শব্দ জ্ঞানের প্রভেদ কি? অপরোক্ষ এবং পরোক্ষ জ্ঞান কাহাকে বলে? তর্কবিদ্যায় কি অপরোক্ষ জ্ঞানের আলোচনা হওয়া উচিত?

২। আকার-প্রকার বা Form এবং বস্তু বা Matter-এর মধ্যে প্রভেদ কি? চিন্তার মধ্যে কোনটা আকার-প্রকারের দিক, কোনটা বা বাস্তব দিক? আকার-প্রকারের যাথার্থ্য এবং বাস্তব যাথার্থ্যের মধ্যে প্রভেদ কি? তর্কবিদ্যায় কি উভয়প্রকার যাথার্থ্য আলোচিত হবে? এই প্রসঙ্গে অবরোহ এবং আরোহ-র মধ্যে সম্বন্ধ নির্ণয় করো।

৩। "সামান্য-ধারণা" কাকে বলে?

৪। ভাষা ও চিন্তার মধ্যে সম্পর্ক কি? কি সম্পর্ক তর্কবিদ্যা ও ব্যাকরণের মধ্যে?

৫। বিজ্ঞান কাহাকে বলে? কলার সঙ্গে বিজ্ঞানের প্রভেদ কি? তর্কবিদ্যা কি বিজ্ঞান, না কলা, দুইই? এই প্রসঙ্গে বর্ণন-মূলক ও আদর্শ-মূলক বিজ্ঞানের মধ্যে তফাত করো।

৬। তর্কবিদ্যার কোন সংজ্ঞা তোমার মনঃপুত হয়? কেন?

৭। তর্কবিদ্যার সঙ্গে মনোবিজ্ঞানের সম্পর্ক কি?

৮। "তর্কবিদ্যা না পড়েই তো মানুষ খাসা তর্ক করতে পারে।" তাহলে কি তর্কবিদ্যা পড়বার দরকার নেই?

EXERCISE I

1. Determine the character of Knowledge indicating its different forms and sources.

2. The sources of Knowledge are said to be Perception, Inference and Authority; explain clearly the nature of each showing the differences between them by means of examples.

3. Distinguish between Mediate and Immediate Knowledge. Which of them constitutes the proper subject-matter of Logic?

4. Distinguish between (a) *form* and *matter* of Thought; (b) *form* and *matter* of Reasoning; and (c) *formal* and *material validity* of Thought.

5. What do you understand by Truth? Distinguish between Formal and Material Truth. Which of them constitutes the proper subject-matter of Logic?

6. Discuss the proposition that "Logic is the Science, not of Truth, but of Consistency".

7. What do you understand by saying that "Logic is concerned with the forms of reasoning".

8. State and illustrate the distinction between Deductive Logic and Inductive Logic. State precisely the connection between them.

9. Explain the nature of the Logical Concept.

10. What is Science? What is Art? Illustrate your meaning by examples. Is Logic a science or an art or both?

11. Distinguish between a Positive and a Normative Science. Is Logic a positive or a normative science?

12. How would you define Logic? Give reasons for the definition you suggest.

13. Explain and examiue the following definitions, and bring out from explanation and criticism the definition of Logic which appears to you to be satisfactory:—

(i) Logic is the Science of Reasoning;
(ii) Logic is the Art of Reasoning;
(iii) Logic is the Science and Art of Reasoning.

14. Can you say that the study of Logic is useful when persons who have never studied Logic reason accurately? Give reasons for your answer.

15. Point out the relation between Logic and (*a*) the Special Sciences, (*b*) Grammar; and (*c*) Psychology.

দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ*

তর্কবিদ্যার মূল সূত্রাবলী

(The Laws of Thought)

§ ১। মূল সূত্রগুলির রূপ (Nature of the Fundamental Principles or the Laws of Thought)।

"সূত্র" বা "নিয়ম" মানে "সামান্য"-সত্য। অর্থাৎ কতক সত্য আছে যা শুধু কোনো বিশেষ ক্ষেত্র সম্বন্ধে প্রযোজ্য; আবার কতক সত্য আছে যা সমস্ত ক্ষেত্র সম্বন্ধে প্রযোজ্য। দ্বিতীয় প্রকার সত্যকে "সামান্য-সত্য" বলা হয়। "মূল সূত্র" বা "মূল নিয়ম" মানে, এমন নিয়ম যে নিয়ম সম্বন্ধে কোনো প্রমাণ দেওয়া সম্ভব নয়, প্রমাণের প্রয়োজনও নেই। সেই মূল সূত্রগুলির লক্ষণ হচ্ছে এই: এগুলি হল "সামান্য" (general), অবশ্য-স্বীকার্য (necessary) ও স্বতঃসিদ্ধ (self-evident)। এগুলি অভিজ্ঞতা-লব্ধ নয়, কিন্তু সকল অভিজ্ঞতার ভিত্তির স্বরূপ। মূল সূত্রগুলির সম্বন্ধে

মূল সূত্রগুলি সমস্ত প্রমাণের ভিত্তি কিন্তু সেগুলিকে প্রমাণ করা যায় না

* এই পরিচ্ছেদের বিষয়বস্তু পাঠ্য-সূচীর বহির্ভূত কিন্তু শিক্ষার্থীদের এ সম্বন্ধে কিছু জ্ঞান আবশ্যক।

কিন্তু এই নিয়ম অনুসারে কোনো শব্দকে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার করা উচিত নয়। আলোচনার সময় শব্দের অর্থ পরিবর্তিত হতে দেওয়া হবে না। প্রকৃতিতে পরিবর্তন সত্য, কালের পরিবর্তনের জন্যে বস্তুরও পরিবর্তন ঘটে। কিন্তু অবরোহে পরিবর্তন বা 'কাল'-এর কোনো স্থান নেই। নদীর স্রোতের মতো প্রকৃতি প্রতি মুহূর্তেই পরিবর্তিত হয়—বিভিন্ন মুহূর্তে তার বিভিন্ন রূপ। হেরাক্লাইটাস্ (Heraclitus—প্রায় খ্রীষ্টপূর্ব ষষ্ঠ শতাব্দীর গ্রীক দার্শনিক) বলেছিলেন, একই নদীর মধ্যে আমরা দুবার ডুব দিতে পারি না। দ্বিতীয়বার যখন নদীতে ডুব দিতে যাই তখন নতুন জল এসে পড়েছে, প্রথম ডুব দেবার সময়কার জল চলে গেছে—তাই তখনকার নদী আর সে নদী নয়। কিন্তু অবরোহ এই রকম পরিবর্তন সম্বন্ধে উদাসী। যদি সুরুতে আমরা ধরে নি যে একটি বিশেষ জিনিসের একটি বিশেষ গুণ আছে তাহলে বরাবরই আমরা একথা মেনে নিতে বাধ্য হব। কোনো বিশেষ অর্থে যদি একবার কোনো শব্দকে ব্যবহার করে থাকি তাহলে আলোচনা প্রসঙ্গে সেই শব্দকে বরাবরই সেই অর্থে ব্যবহার করতে আমরা বাধ্য।

২। বিরোধ-বাধক নিয়ম (The Law of Contradiction)।

বিরোধ-বাধক নিয়ম (The Law of Contradiction) নিম্নোক্ত বিভিন্ন ভাবে বর্ণনা করা যায়—

"ক" একই সঙ্গে "খ", এবং "খ-নয়", একথা অসম্ভব

"ক, খ এবং খ-নয়, দুইই হতে পারে না"; "একই সময়ে একটি জিনিস আছে এবং নাই, দুইই হতে পারে না।"

এই নিয়মের তাৎপর্য হল: একই সময়ে এবং একই স্থানে কোনো দ্রব্যের মধ্যে পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণের সমাবেশ সম্ভব নয়। একটি

বিশিষ্ট দ্রব্য সম্বন্ধে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ কথা এক সঙ্গে সত্য হতে পারে না। যথা, "ক" নামক কোন দ্রব্য সম্বন্ধে "খ" এবং "খ-নয়" নামক দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণ একসঙ্গে সত্য বলে মানা সম্ভব নয়। যদি "ক"-র "খ"-নামক গুণ থাকে, তাহলে তার মধ্যে সেই সঙ্গে "খ-নয়"—নামক বিরুদ্ধ গুণ থাকতে পারে না। এক টুকরো কাগজ একই সঙ্গে "সাদা" এবং "সাদা-নয়"—দুইই হতে পারে না। সেটা যদি "সাদা" হয় তাহলে সেই সঙ্গে সেটা "সাদা-নয়" এমন কথা বলা যাবে না। অবশ্যই এমন হতে পারে যে কাগজটির এক অংশ হয়ত "সাদা" এবং অপর অংশ "সাদা-নয়" (যেমন "কালো"); কিম্বা, এমনও হতে পারে যে আজ যে কাগজ "সাদা" কাল সে কাগজ "কালো" (সাদা-নয়), হয়ে যাবে। কিন্তু একই সঙ্গে তার যে অংশ "সাদা" সেই অংশই "সাদা-নয়"—এমন ব্যাপার কখনোই সম্ভব হতে পারে না।

একটি জিনিসের মধ্যে বিরুদ্ধ-গুণের সমাবেশ ঘটতে পারে না

৩। নির্মধ্যম-নিয়ম (The Law of Excluded Middle)।

নির্মধ্যম-নিয়মটি (The Law of Excluded Middle) নিম্নোক্ত ভাবে বর্ণনা করা যায়—

"ক হয় খ, না হয় খ-নয় হতে বাধ্য"; "প্রত্যেক জিনিস হয় আছে আর না হয় নাই"।

"ক" হয় "খ", আর না হয় "খ-নয়" হতে বাধ্য

এই নিয়ম অনুসারে কোনো বিশেষ দ্রব্য সম্বন্ধে পরস্পর-বিরুদ্ধ দুটি গুণই এক সময়ে মিথ্যা হতে পারে না। "খ" এবং "খ-নয়" এই দুট পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণই "ক" নামক কোনো জিনিস সম্বন্ধে একই সময়ে মিথ্যা হতে পারে না। যদি "ক" সম্বন্ধে "খ" সত্য না হয় তাহলে "খ-

নয়” সত্য হতে বাধ্য ; এবং অপরপক্ষে “খ-নয়” যদি “ক” সম্বন্ধে সত্য না হয় তাহলে “খ” সত্য হতে বাধ্য। কাগজের একটা টুকরো যদি “সাদা” না হয় তাহলে সেটা “সাদা-নয়” বা “না-সাদা” হতে বাধ্য। জীভন্‌স্‌ (Jevons) যেমন বলেন—“নিয়মটির নামেই প্রকাশ যে তৃতীয় বা মধ্য-পন্থা বলে কিছু থাকতে পারে না। উত্তরটা “হাঁ” কিম্বা “না”, এ দুয়ের একটি হতে বাধ্য।”

“বিরোধ-বাধক নিয়ম” মতে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ গুণ একই দ্রব্য সম্বন্ধে সত্য পারে না ; অর্থাৎ এ দুটির মধ্যে একটি না একটি মিথ্যা হতে বাধ্য। যথা “কঠিন” এবং “কঠিন-নয়” এই দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ পদ, একটি বস্তু—যেমন এই প্রস্তরখণ্ড—সম্বন্ধে সত্য হতে পারে না।

বিরোধ-বাধক ও নির্মধ্যম-নিয়মের মধ্যে তুলনা

“এই প্রস্তরখণ্ড কঠিন” এবং “এই প্রস্তরখণ্ড কঠিন-নয়”—এই দুটি কথাই এক সঙ্গে সত্য হতে পারে না ; একটি না একটি মিথ্যা হতে বাধ্য ; প্রথমটি সত্য হলে দ্বিতীয়টি মিথ্যা হতে বাধ্য ; দ্বিতীয়টি সত্য হলে প্রথমটি মিথ্যা হতে বাধ্য। “নির্মধ্যম-নিয়ম” মতে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ কথাই একটি বস্তু সম্বন্ধে এক সঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না—একটি না একটি সত্য হতে বাধ্য। “এই প্রস্তরখণ্ড” সম্বন্ধে “কঠিন” কথাটি যদি সত্য না হয় তাহলে “কঠিন-নয়” এই কথাটি সত্য হতে বাধ্য। উল্টোভাবে, “কঠিন-নয়” এ কথা যদি মিথ্যা হয় তাহলে “কঠিন” এ কথা সত্য হতে বাধ্য। অতএব, এই দুটি নিয়মকে এক সঙ্গে মিলিয়ে ধরলে বলতে হবে যে দুটি পরস্পর-বিরুদ্ধ কথাটির মধ্যে একটির সত্যতা অপরটির অসত্যতা প্রমাণ করে, এবং একটির অসত্যতা অপরটির সত্যতা প্রমাণ করে। দুটিই এক সঙ্গে সত্য হতে পারে না, দুটিই এক সঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না। দুটির মধ্যে একটি সত্য হতে বাধ্য, আর একটি মিথ্যা হতে বাধ্য।

এই দুটি নিয়ম সম্বন্ধে নিম্নোক্ত কথাগুলি মনে রাখা দরকার—

(১) এই দুটি নিয়মই বিরুদ্ধ-পদ (Contradictory Terms) সম্বন্ধে প্রযোজ্য, বিপরীত-পদ (Contrary Terms) সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়। একই বিষয় সম্বন্ধে দুটি বিপরীত-পদ এক সঙ্গে সত্য না হলেও এক সঙ্গে মিথ্যা হতে পারে। যথা, এক টুকরো কাগজ সম্বন্ধে দুই বিপরীত-পদ—সাদা এবং কালো—দুইই মিথ্যা হতে পারে যদিও দুটি একসঙ্গে সত্য হতে পারে না। কাগজের টুকরোটা তো লাল হইতে পারে—অর্থাৎ, সাদাও নয় কালোও নয়। কিন্তু দুই বিরুদ্ধ-পদ—যথা, "সাদা" এবং "সাদা-নয়"—একই সঙ্গে একই বিষয় সম্বন্ধে দুটিই সত্য বা দুটিই মিথ্যা হতে পারে না। একটি-না-একটি সত্য হতে বাধ্য ; একটি-না-একটি মিথ্যা হতে বাধ্য। [তৃতীয় পরিচ্ছেদ § ৩, ঙ টীকা, পৃ ৭৪ দ্রষ্টব্য]

(১) এই নিয়ম দুটি "বিরুদ্ধ"-পদ সম্বন্ধে প্রযোজ্য

(২) বিরোধ-বাধক নিয়ম বলে—"ক, খ এবং খ-নয় দুইই হতে পারে না" ; নির্মধ্যম-নিয়ম বলে —"ক হয় খ, না হয় খ-নয় হতে বাধ্য"। উদাহরণগুলিতে "ক" অর্থে একটি বিশিষ্ট দ্রব্য বুঝতে হবে, কোনো জাতিকে বোঝা চলবে না। "ক" বলতে যদি কোনো জাতি বোঝানো হয় তাহলে দুটি পরস্পর বিরুদ্ধ গুণ একই সঙ্গে সেই জাতি সম্বন্ধে সত্য হতে পারে। যেমন, মানুষ "সভ্য", আবার মানুষ "অ-সভ্য"—এই দুটো কথাই বলা যায় ; কিম্বা বলা যায় "মানুষ সভ্যও নয় ; অ-সভ্যও নয়" ; কেননা "মানুষ" বলতে কোনো বিশেষ দ্রব্যকে বোঝানো হচ্ছে না, একটি জাতিকে বোঝানো হচ্ছে। কিন্তু, একটি বিশিষ্ট দ্রব্য সম্বন্ধে এমনভাবে কথা বলা যায় না ; যেমন "মহারাজা অশোক সভ্য এবং অ-সভ্য দুইই" ; কিম্বা

(২) "ক" বলতে একটি বিশিষ্ট জিনিস বোঝানো হচ্ছে

"মহারাজা অশোক সভ্যও নন, অ-সভ্যও নন"—এমন কথা বলা চলে না।

প্রশ্নমালা (২)

১। তর্কবিদ্যার মূলসূত্র কাকে বলে? তিনটি মূলসূত্রের পরিচয় দাও।

২। "তাদাত্ম্য-নিয়ম একটি বাহুল্য নিয়ম মাত্র"—তোমারও কি তাই মত?

৩। বিরোধ-বাধক নিয়ম এবং নির্মধ্যম-নিয়মের মধ্যে সম্বন্ধ কী?

EXERCISE II

1. What are the Laws of Thought? Explain and illustrate the Laws of Identity, Contradiction and Excluded Middle.

2. Give the precise significance of the Law of Identity. Is the Law of Identity a mere tautology?

———

তৃতীয় পরিচ্ছেদ

পদ—Term

§ ১. শব্দ ও পদ (Word and Term); পদ-যোগ্য ও পদাযোগ্য শব্দ (Categorematic ও Syncategorematic Words) ।

টীকা—"পদ" সম্বন্ধে পরিচ্ছেদ কি তর্কবিদ্যার অন্তর্গত ?

§ ২. পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ (Denotation & Connotation of Terms) ।

§ ৩. পদ-বিভাগ (Various Divisions of Terms) ।

ক. এক-শব্দাত্মক পদ ও অনেক-শব্দাত্মক পদ (Simple or Single-worded Terms & Composite or Many-worded Terms) ।

খ. বিশিষ্ট পদ ও "সামান্য" পদ (Singular & General Terms) ।

গ. বস্তু-বাচক পদ ও গুণ-বাচক পদ (Concrete & Abstract Terms) ।

ঘ. সদর্থক ও নঞর্থক পদ (Positive & Negative Terms) ।

টীকা—পদের বিরোধিতা (Opposition in Terms : বিরুদ্ধ-পদ ও বিপরীত-পদ (Contradictory & Contrary Terms) ।

ঙ. নিরপেক্ষ ও সাপেক্ষ পদ (Absolute & Relative Terms) ।

চ. জাত্যর্থক পদ ও অ-জাত্যর্থক পদ (Connotative & Non-connotative) ।

§ ১। শব্দ ও পদ (Word and Term) : পদ-যোগ্য ও পদাযোগ্য শব্দ (Categorematic & Syncategorematic Words) ।

শব্দ

"শব্দ" বলতে কী বোঝায় তা আমরা সবাই জানি। একটি অক্ষর বা একাধিক অক্ষরের সমন্বয় যখন কোন অর্থবাহক হয় তখন তাকে "শব্দ" বলে। এক শব্দ শুধু

একটি অক্ষর দিয়ে গঠিত হতে পারে—যেমন "ঐ"। আবার একাধিক অক্ষর দিয়ে কোনও শব্দ গঠিত হতে পারে; যেমন, মানুষ, বই ইত্যাদি।

বাক্য

ব্যাকরণে যাকে "বাক্য" বলা হয় তা কয়েকটি শব্দ দিয়ে গঠিত; যেমন "মানুষ হল মরণশীল", "ঘোড়া হল চতুষ্পদ জীব", ইত্যাদি। কয়েকটি শব্দের সমাবেশ যখন পূর্ণাঙ্গ কোনো চিন্তার বাহক হয় তখনই তাকে বলে "বাক্য"।

মোটামুটি বলা যায়, ব্যাকরণে যাকে "বাক্য" বলা হয় তর্কবিদ্যায় সেই জাতীয় জিনিসকেই "তর্ক-বাক্য" বা "Proposition" বলা হয়।

তর্ক-বাক্য

তর্কবিদ্যার "তর্ক-বাক্য" আর ব্যাকরণের "বাক্য" এক জিনিস নয়, তবু মোটামুটি দুয়ের মধ্যে মিল আছে। তর্ক-বাক্যের তিনটি পরিষ্কার অংশ আছে; সেগুলির নাম উদ্দেশ্য (Subject), বিধেয় (Predicate) ও সংযোজক (Copula)। যার সম্বন্ধে কিছু বলা হয় (স্বীকার বা অস্বীকার করা হয়) তাকে উদ্দেশ্য (**Subject**) বলে। উদ্দেশ্য সম্বন্ধে যা বলা হয় (স্বীকার বা অস্বীকার করা হয়) তাকে বিধেয় (**Predicate**) বলে। উদ্দেশ্য ও বিধেয়-র মধ্যে যে চিহ্ন তাদের সম্বন্ধ নির্ণয় করে তাকে সংযোজক (**Copula**) বলে। যথা, "মানুষ হল মরণশীল"; এই তর্ক-বাক্যে "মানুষ" হল "উদ্দেশ্য", "মরণশীল" হল "বিধেয়" এবং "হল" হচ্ছে "সংযোজক"।

পদ (Term)

যে একটি শব্দ বা একাধিক শব্দের সমন্বয় সম্পূর্ণ নিজে নিজেই কোনো তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য বা বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে তাকে বলে "পদ" বা **Term**। এই Term [লাতিন "Terminus" শব্দ থেকে উদ্ভূত, "Terminus" মানে

সীমা] নামটি এই কারণে গ্রহণ করা হয় যে তর্ক-বাক্যের এক সীমায় এর অবস্থিতি। "মানুষ হল মরণশীল"—এই তর্ক-বাক্যের দুটি পদ, "মানুষ" এবং "মরণশীল", তর্ক-বাক্যের দুটি প্রান্তে বা সীমায় রয়েছে। কিন্তু দুটিকেই যে "পদ" বলা হয় তার কারণ দুটিই তর্ক-বাক্যে হয় উদ্দেশ্য আর না বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে। "হল" শব্দটিকে পদ" বলা চলে না, কারণ এই শব্দ উদ্দেশ্য বা বিধেয় কোনোভাবেই ব্যবহৃত হতে পারে না।

অতএব আমরা দেখতে পাচ্ছি যে, সমস্ত শব্দ "পদ" হতে বাধ্য নয় যদিও সমস্ত পদই শব্দ বা শব্দ-সমষ্টি হতে বাধ্য। কোনো শব্দ-সমষ্টিকে যখন কোনো তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য বা বিধেয় হিসেবে ব্যবহার করা যায় শুধু তখনই তাকে "পদ" বলা যাবে। সমস্ত শব্দই সেভাবে ব্যবহৃত হতে পারে না, তাই সমস্ত শব্দকেই "পদ" বলা যায় না।

সমস্ত পদই শব্দ কিন্তু সমস্ত শব্দ পদ নয়

অতএব তর্কবিদ্যায় শব্দকে দুইভাগে বিভক্ত করা হয়। এই দুটির নাম পদ-যোগ্য শব্দ (Categorematic Words) ও পদাযোগ্য শব্দ (Syncategorematic Words)।

যে শব্দ নিজে নিজেই অর্থাৎ শব্দান্তরের সাহায্য না নিয়েই একটি "পদ" হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে তাকে "পদ-যোগ্য" শব্দ বলা হয়; যে শব্দ নিজে নিজে কোন "পদ" হিসেবে কখনো ব্যবহৃত হতে পারে না কিন্তু অন্য শব্দের সঙ্গে যুক্ত হলে "পদ" হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে তাকে "পদাযোগ্য" শব্দ বলা হয়। অতএব,, পদ-যোগ্য শব্দ হল "পদ", কিন্তু পদাযোগ্য শব্দ "পদ" নয়। যথা, "মানুষ" শব্দটি পদ-যোগ্য শব্দ বা "পদ" কারণ এই

পদ-যোগ্য শব্দ হল পদ

শব্দ নিজের জোরেই কোন তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য বা বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে। কিম্বা, "সে" এই শব্দটিও একই কারণে পদ-যোগ্য শব্দ। "শ্বেতবর্ণ" শব্দটি যেহেতু কোনো তর্ক-বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে সেই কারণে এই শব্দটিও পদ-যোগ্য শব্দ। পদাযোগ্য শব্দের উদাহরণ হিসেবে "যে," "এবং" "একটি" প্রভৃতি শব্দের উল্লেখ করা যায়।

তর্কবিদ্যার এই যে শব্দ-বিভাগ করা হয় তার সঙ্গে ব্যাকরণের শব্দ-বিভাগকে তুলনা করা যাক। ব্যাকরণে শব্দকে বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, ক্রিয়া ও অব্যয় এই পাঁচ শ্রেণীতে ভাগ করা হয়। তর্কবিদ্যায় শব্দকে মাত্র দুটি ভাগ করা হয়—পদ-যোগ্য ও পদাযোগ্য শব্দ। তর্কবিদ্যায় একটি শব্দ হয় পদ হবে, আর না হয় অ-পদ হবে।

ব্যাকরণের শব্দ-বিভাগ কী ভাবে তর্কবিদ্যার শব্দ-বিভাগের সঙ্গে সংযুক্ত করা যায় তাই দেখা যাক। বিভিন্ন শব্দগুলির মধ্যে বিশেষ্য, সর্বনাম ও বিশেষণকে মোটামুটি পদ-যোগ্য শব্দ বলা হয়। কিন্তু অব্যয় প্রভৃতিগুলি সাধারণত যে ভাবে ব্যবহৃত হয় সেইভাবে এগুলি পদাযোগ্য শব্দ, কারণ সেভাবে ব্যবহৃত হয়ে এগুলি শুধু নিজেদের জোরে কখনও "পদ" হতে পারে না। যেমন, "আর", "না", "ও", "তো", ইত্যাদি শব্দ। অবশ্য কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্রে এই শব্দগুলিও পদ-যোগ্য শব্দ হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে; যেমন, "আর" হল একটি শব্দ, "ও" হল একটি অক্ষর, ইত্যাদি। কিন্তু মনে রাখতে হবে যে এইসব ক্ষেত্রে এই শব্দগুলি বিশেষ্যপদ হিসেবে ব্যবহৃত হচ্ছে, অব্যয় পদ হিসেবে ব্যবহৃত হচ্ছে না। ব্যাকরণের ক্রিয়াপদগুলির সঙ্গে তর্কবিদ্যার সংযোজকের (Copula) আলোচনা পরে করা হবে। আপাতত বলে রাখা যায় যে তর্কবিদ্যায় একমাত্র "ভূ" ধাতুকে ক্রিয়াপদ হিসেবে মানা হয়।

ক্রিয়াপদগুলি তর্কবিদ্যার পদাযোগ্য শব্দ, কারণ সেগুলি উদ্দেশ্য বা বিধেয় কোন ভাবেই ব্যবহৃত হয় না।

টীকা: "পদ" সম্বন্ধে পরিচ্ছেদ কি তর্কবিদ্যার অন্তর্গত?

এই প্রশ্ন প্রায়ই তোলা হয় যে "পদ" সম্বন্ধে পরিচ্ছেদকে একান্তই তর্কবিদ্যার অন্তর্গত করা উচিত কিনা। একথা ঠিক যে তর্কবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় হল তর্কপদ্ধতি। কিন্তু তর্কপদ্ধতিকে তো ভাষায় প্রকাশ করতে হবে, এবং ভাষায় প্রকাশ করতে তর্ক-বাক্যের সাহায্য না নিলেই নয়। তর্ক-বাক্যের আবার প্রধান অঙ্গ হল "পদ"। তাই পদ-এর আলোচনা বাদ দেওয়া সম্ভব নয়। বস্তুত, তর্কপদ্ধতি সম্বন্ধে আলোচনা স্বরু করতে গেলে প্রথমে "পদ" এবং "তর্ক-বাক্য" সম্বন্ধে আলোচনাই তুলতে হয়।

তর্কবিদ্যায় পদের আলোচনা

§ ২। "পদ"-এর ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ (Denotation & Connotation of Terms)।

অধিকাংশ পদেরই দুটি মানে থাকে; একটিকে বলে ব্যক্ত্যর্থ (Denotation) এবং অপরটিকে বলে জাত্যর্থ (Connotation)।

একটি পদ একই অর্থে যে বস্তু বা বস্তুগুলির ওপর আরোপিত হয়, "ব্যক্ত্যর্থ" বলতে সেই বস্তু বা বস্তুগুলিকেই বোঝায়। অপরপক্ষে পদটি যে গুণ বা গুণাবলীর উল্লেখ করে সেই গুণ বা গুণাবলীকেই "জাত্যর্থ" বলে। অতএব, ব্যক্ত্যর্থের দিক থেকে একটি পদ বস্তুবাচক, জাত্যর্থের দিক থেকে গুণবাচক। যথা, "মানুষ" পদটি যে সমস্ত বস্তু সম্বন্ধে প্রযোজ্য সেই

পদের গুণগত অর্থ ও বস্তুগত অর্থ

বস্তুগুলিকে বোঝায়, অর্থাৎ সমস্ত মানুষকে বোঝায়। অপরপক্ষে এই পদই সমস্ত মানুষের মধ্যে বর্তমান দুটি গুণকে, জীববৃত্তি (Animality) ও বুদ্ধিবৃত্তি (Rationality), বোঝায়। এই দুটি গুণকে "মানুষ" পদের জাত্যর্থ বলতে হবে। কিম্বা, "ত্রিভুজ" পদটি একদিকে বস্তুবাচক, অপরদিকে গুণবাচক ; একদিকে "ত্রিভুজ" বলতে সমস্ত ত্রিভুজকে বোঝানো হয়, অপরদিকে "ত্রিভুজ" বলতে সমস্ত ত্রিভুজের মধ্যে যে সাধারণ গুণ বর্তমান—অর্থাৎ, "তিনটি সরল রেখা দ্বারা বেষ্টিত সমতল-ক্ষেত্র"—সেই গুণ বোঝায়।

ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থ বিপরীত-ভাবে বাড়ে কমে

কোন পদের ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থের মধ্যে সম্পর্ক কী রকম? এ প্রশ্নের উত্তরে বলা হয় যে একটি পদের **ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থ বিপরীত-ভাবে বাড়ে এবং কমে [the Denotation and Connotation of a term vary inver-**sely] ; অর্থাৎ, একটি বাড়লে আর একটি কমে ; কিম্বা, একটি কমলে অপরটি বাড়ে। অতএব,

(১) যদি ব্যক্ত্যর্থ বাড়ে তাহলে জাত্যর্থ কমে ;

(২) যদি ব্যক্ত্যর্থ কমে তাহলে জাত্যর্থ বাড়ে ;

(৩) যদি জাত্যর্থ বাড়ে তাহলে ব্যক্ত্যর্থ কমে ; এবং

(৪) যদি জাত্যর্থ কমে তাহলে ব্যক্ত্যর্থ বাড়ে।

উদাহরণ

যথা "মানুষ" নামক পদের ব্যক্ত্যর্থ হল "পৃথিবীর সমস্ত বাস্তব মানুষ", এবং জাত্যর্থ হল সমস্ত মানুষের মধ্যেই যে দুটি গুণ বর্তমান সেই দুটি গুণ, অর্থাৎ, "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধি-বৃত্তি"। এই "মানুষ" পদটির ব্যক্ত্যর্থ বাড়ানোর জন্যে অন্যান্য সমস্ত জীবকেও যদি এর সঙ্গে যোগ করা হয় ("মানুষ" + অন্যান্য জীব = সমস্ত জীব), তাহলে তার জাত্যর্থ "জীববৃত্তি" মাত্রে

পরিণত হবে ("মানুষের" জাত্যর্থ—বুদ্ধিবৃত্তি = জীববৃত্তি)। অতএব **ব্যক্ত্যর্থ-বৃদ্ধি জাত্যর্থ-হ্রাসের কারণ।**

আবার, "মানুষ" পদটির ব্যক্ত্যর্থ কমাবার জন্যে যদি "অসভ্য মানুষ"দের কথা বাদ দিয়ে শুধু "সভ্য মানুষ"দের উল্লেখ করি (মানুষের ব্যক্ত্যর্থ—অসভ্য মানুষ = সভ্য মানুষ), তাহলে "সভ্য" গুণের সংযোগে জাত্যর্থ বেড়ে যাবে (মানুষের জাত্যর্থ + সভ্য গুণ = জীববৃত্তি + বুদ্ধিবৃত্তি + সভ্যবৃত্তি)। অতএব, **ব্যক্ত্যর্থ-হ্রাস জাত্যর্থ-বৃদ্ধির কারণ।**

এই ভাবে দেখান যেতে পারে যে, **জাত্যর্থ-বৃদ্ধি ব্যক্ত্যর্থ-হ্রাসের কারণ, এবং জাত্যর্থ-হ্রাস ব্যক্ত্যর্থ-বৃদ্ধির কারণ।**

সম্বন্ধযুক্ত মালা

বিপরীত পরিবর্তনের এই সম্বন্ধ বোঝাবার জন্যে একটি **পরম্পর-সম্বন্ধযুক্ত পদ-শ্রেণীর** উদাহরণ নেওয়া সবচেয়ে ভাল। যথা—

ক্ষেত্র (Figure)—সমতলক্ষেত্র (Plane Figure)—ঋজুরেখাক্ষেত্র (Rectilineal plane figure)—চতুর্ভুজ (Quadrilateral)—সামন্তরিক (Parallelogram)—আয়তক্ষেত্র (Rectangle)—বর্গক্ষেত্র (Square)।

এই শ্রেণীতে প্রথম পদ "ক্ষেত্র" পদের ব্যক্ত্যর্থ সবচেয়ে বেশী কিন্তু জাত্যর্থ সবচেয়ে কম। এবং এই পদ থেকে যতই আমরা শেষের দিকে অগ্রসর হই ততই দেখি, ব্যক্ত্যর্থ কমে যাচ্ছে এবং জাত্যর্থ বেড়ে যাচ্ছে। শেষ পদ "বর্গক্ষেত্র"-র সবচেয়ে কম ব্যক্ত্যর্থ কিন্তু সবচেয়ে বেশী জাত্যর্থ। অতএব, এই শ্রেণীতে প্রথম দিক থেকে শেষের দিকে অগ্রসর হলে দেখতে পাওয়া যায় কী ভাবে ব্যক্ত্যর্থ-হ্রাস ও জাত্যর্থ-বৃদ্ধি অঙ্গাঙ্গীভাবে জড়িত। অপরপক্ষে, শেষ দিক থেকে প্রথম

দিকে অগ্রসর হলে বুঝতে পারা যায় কীভাবে জাত্যর্থ-হ্রাস ও ব্যক্ত্যর্থ-বৃদ্ধি পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধ-যুক্ত।

ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ-র মধ্যে বিপরীত সম্পর্ককে ভালো করে বোঝাবার জন্যে নিম্নোক্ত কটি কথা মনে রাখা দরকার :

(১ প্রথমত, এ কথা পরিষ্কার ভাবে জেনে রাখা দরকার যে কোনো একটি পদের ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থকে পরিবর্তিত করলে—বাড়ালে বা কমালে—সেই পদটি একটি সম্পূর্ণ নতুন পদে পরিণত হয়, পুরানো পদ আর থাকে না। যথা, "মানুষ" পদটির জাত্যর্থ বৃদ্ধি করবার জন্যে যদি জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তির সঙ্গে "সাধুবৃত্তি" যোগ করি, তাহলে পদটি আর "মানুষ" থাকবে না, হয়ে যাবে "সাধু মানুষ"—অর্থাৎ একটি সম্পূর্ণ নতুন পদ। কিম্বা "মানুষ" পদটির জাত্যর্থ হ্রাস করবার উদ্দেশ্যে যদি তার থেকে "বুদ্ধিবৃত্তি" বাদ দি, তাহলে পদটি আর "মানুষ" থাকবে না, হয়ে যাবে "জীব"। "সাধু-মানুষে"র ব্যক্ত্যর্থ "মানুষের" চেয়ে অনেক কম, "জীব"-এর ব্যক্ত্যর্থ মানুষের চেয়ে অনেক বেশী।

জাত্যর্থ বা ব্যক্ত্যর্থ বাড়া কমার জন্যে নতুন পদ সৃষ্টি হয়

অবশ্য মনে রাখতে হবে যে এখানে আমরা সত্যিকারের নতুন জাত্যর্থ যোগ করা সম্বন্ধে কথা বললুম। কিন্তু এমন যদি কোনো গুণ পদটির জাত্যর্থ-র সঙ্গে যোগ করি, যে গুণ পদটির অন্তবর্তী প্রত্যেকটি জিনিসে বর্তমান কিম্বা যে গুণ পদটির জাত্যর্থ থেকে অনুমান করা যায়, তাহলে সেই যোগ দেবার জন্যে পদটির কোন পরিবর্তন ঘটবে না। উদাহরণ : "ত্রিভুজ" নামক পদটির জাত্যর্থ হল "তিনটি সরল রেখা দ্বারা পরিবৃত সমতল ক্ষেত্র।" এই জাত্যর্থের সঙ্গে যদি যোগ দি—"তিনটি কোণ বা angleএর অস্তিত্ব"—তাহলে কিন্তু মূল পদ ত্রিভুজের কোনো রকম ব্যক্ত্যর্থের হ্রাস হবে না, তার পরিবর্তন ঘটবে না। কেননা,

"তিনটি কোণ থাকা" নামক যে গুণ তা আসলে নতুন জাত্যর্থ নয়, মূল জাত্যর্থ থেকে অনুমিত হয় মাত্র। অতএব, ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থের মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক শুধু তখনই খাটবে যখন ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থের কোনো প্রকৃত পরিবর্তন দেখা দেবে, এবং সে রকম পরিবর্তন দেখা দিলে মূল পদটি বদলে ভিন্ন পদ হয়ে যাবে।

(২) দ্বিতীয়ত, কোনো পদের ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থের হ্রাস-বৃদ্ধির সঙ্গে সে সম্বন্ধে আমাদের ব্যক্তিগত জ্ঞানের হ্রাস-বৃদ্ধিকে গুলিয়ে ফেললে চলবে না। একটি পদের ব্যক্ত্যর্থ বা জাত্যর্থ সম্বন্ধে কোনো মানুষের জ্ঞান বাড়তে-কমতে পারে; কিন্তু তাতে আসল পদটির কিছু আসে যায় না। যথা, কলম্বাস আমেরিকা আবিষ্কার করার পর "মহাদেশ" নামক পদের ব্যক্ত্যর্থ সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান বাড়ল, কিন্তু তাতে যে "মহাদেশ" পদটির ব্যক্ত্যর্থ বেড়ে গেল এমন কোনো কথা নেই —অতএব "মহাদেশ" পদটি যেমন ছিল তেমনি রইল, তার জাত্যর্থ সত্যই কমল না। ঠিক তেমনি, কোনো একটি দ্রব্যের জাত্যর্থ সম্বন্ধে বিজ্ঞানের আবিষ্কারের ফলে আমাদের জ্ঞান বাড়তে পারে বই কি; কিন্তু একে সত্যিকারের জাত্যর্থ বাড়া বলা যায় না, এবং সেই কারণে এর ব্যক্ত্যর্থ কমবার কোন সঙ্গত কারণ থাকতে পারে না।

এই বাড়া-কমায় সঙ্গে আমাদের জ্ঞান বাড়া-কমার কোনো সম্বন্ধ নেই

(৩) তৃতীয়ত, ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থের বিপরীত হ্রাস-বৃদ্ধি সম্বন্ধে যে নিয়ম তাতে কোনো রকম গাণিতিক অনুপাত (**mathematical proportion**) নেই। অর্থাৎ ঠিক কতকটা ব্যক্ত্যর্থ বাড়লে ঠিক কতটা জাত্যর্থ কমবে কিম্বা ঠিক কতটা জাত্যর্থ বাড়লে তার সঙ্গে সঙ্গে ঠিক কতটা ব্যক্ত্যর্থ কমবে এ সম্বন্ধে কোনো বাঁধাধরা হিসেব থাকতে পারে না। এই হ্রাস-বৃদ্ধির পরিমাণ অসমান—বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন পরিমাণে হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে। যেমন, ধরা যায়, "মানুষ" পদটির সঙ্গে যদি "শ্বেতত্ব" নামক গুণ সংযুক্ত

কোনো সংখ্যাগণিতের হিসেবে এই বাড়া-কমা চলে না

করা হয় তাহলে পদটি হয়ে যাবে "শ্বেত মানুষ"—"মানুষের" তুলনায় "শ্বেত মানুষের" ব্যক্ত্যর্থ বোধ হয় তিন ভাগের দুভাগ। কিন্তু "শ্বেতত্ব" নামক গুণের পরিবর্তে যদি "মানুষ" পদের সঙ্গে "অন্ধত্ব" নামক গুণকে যোগ করা যায় তাহলে পদটি হয়ে যাবে "অন্ধ মানুষ"—"মানুষের" ব্যক্ত্যর্থ তুলনায় "অন্ধ মানুষের" ব্যক্ত্যর্থ নগণ্য। অতএব দেখা যাচ্ছে একই পদের সঙ্গে একট গুণ জাত্যর্থে যোগ করলে ব্যক্ত্যর্থ যে পরিমাণে কমল অপর একটি গুণ জাত্যর্থে যোগ করে ব্যক্ত্যর্থ তার চেয়ে অনেক বেশী পরিমাণে কমল। এ পরিমাণের তাই কেনো বাঁধাধরা হিসেব নেই।

§ ৩। পদ-বিভাগ (Various Divisions of Terms)।

কোনো কোনো পণ্ডিত পদগুলিকে একার্থক (Univocal) ও অনেকার্থক (Equivocal) এই দুই ভাগে বিভক্ত করতে চান। জীভন্‌স্ (Jevons) যেমন বলেন কোনো পদ যদি আমাদের মনে মাত্র একটি অর্থের উদ্রেক করে তাহলে তাকে "একার্থক" বলতে হবে। কিন্তু কোনো পদ যদি দুটি বা তার চেয়ে বেশী অর্থ আমাদের মনে উদ্রেক করে তাহলে তাকে "অনেকার্থক" বলতে হবে। এই মত অনুসারে "মানুষ", "ঘোড়া", "এঞ্জিন" প্রভৃতি পদ স্পষ্টই একার্থক, কারণ একটির বেশী দুটি অর্থ এদের হয় না। কিন্তু "হয়", "করি", "হরি" প্রভৃতি শব্দকে অনেকার্থক বলতে হবে। কারণ এই শব্দগুলির একাধিক অর্থ।

একর্থক ও অনেকার্থক পদ

কিন্তু খুঁটিয়ে বিচার করলে মানতেই হবে যে এই বিভাগ আসলে শব্দ-বিভাগ, পদ-বিভাগ নয়। শব্দের একটি বা একাধিক অর্থ থাকতে পারে; কিন্তু তর্কবিদ্যায় যাকে "পদ" বলে স্বীকার করে নেওয়া হয় তার একাধিক অর্থ থাকতে পারে না। "তাদাত্ম্য-নিয়ম" অনুসারে তর্কবিদ্যায় একটি পদের অর্থ অদ্বিতীয় ও অপরিবর্তনীয় হতে বাধ্য। কোনো শব্দের যদি একাধিক অর্থ থাকে

একে পদের বিভাগ না বলে শব্দের বিভাগ বলতে হবে

তাহলে সেই শব্দকে একাধিক পদে পর্যবসিত করে নিতে হবে—যে কটি অর্থ সেই কটি বিভিন্ন পদ। যেমন "হরি" শব্দটি ঈশ্বর অর্থে একটি পদ এবং চুরি করা অর্থে ভিন্ন একটি পদ।

বিভিন্ন পদ-বিভাগ

বিভিন্ন পণ্ডিতরা পদকে ভাগ করবার বিভিন্ন নির্দেশ দিয়েছেন। সেগুলির মধ্যে নিম্নোক্ত বিভাগগুলি নিয়ে আলোচনা করা দরকার :

ক. এক-শব্দাত্মক বা অনেক-শব্দাত্মক ;
খ. বিশিষ্ট বা সামান্য ;
গ. বস্তু-বাচক বা গুণ-বাচক ;
ঘ. সদর্থক বা নঞর্থক ;
ঙ. নিরপেক্ষ বা সাপেক্ষ ;
চ. জাত্যর্থক বা অ-জাত্যর্থক।

উপরোক্ত প্রত্যেকটি বিভাগই অন্যান্য বিভাগ থেকে সম্বন্ধমুক্ত। যে কোন পদকেই এই বিভিন্ন বিভাগের প্রত্যেকটির মধ্যে হয় একদিকে না-হয় অন্যদিকে পড়তে হবে। কোনো পদের স্বরূপ নির্ণয় করতে হলে দেখতে হবে প্রত্যেকটি বিভাগের ঠিক কোন দিকে এই পদটি পড়ে। আপাতত এই বিভাগগুলিকে আলোচনা করা যাক।

ক। এক-শব্দাত্মক পদ (Simple or Single-worded Term) এবং অনেক-শব্দাত্মক পদ (Composite or Many-worded Term)।

কোনো পদ একটি শব্দ বা একাধিক শব্দ দ্বারা গঠিত হতে পারে। একটি শব্দ দ্বারা গঠিত যে পদ তাকে এক-শব্দাত্মক পদ (Simple or Single-worded Term) বলা হয় : যথা "মানুষ", "ছাত্র", "কলেজ", "বৃক্ষ" ইত্যাদি। অপরপক্ষে, একাধিক শব্দ

দ্বারা গঠিত যে পদ তাকে অনেক-শব্দাত্মক পদ (**Composite or Many-worded Term**) বলে ; যথা—"এই মানুষটি", "একটি বুদ্ধিমান ছাত্র", "একটি প্রথম শ্রেণীর কলেজ", "কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়" ইত্যাদি।

এক-শব্দাত্মক পদ একটি শব্দ দ্বারা গঠিত, অনেক-শব্দার্থক পদ বহু শব্দ দ্বারা গঠিত

অনেক-শব্দাত্মক পদের মধ্যে সাধারণত এক বা একাধিক "পদ-যোগ্য" শব্দ (অর্থাৎ যে শব্দ শুধু নিজের জোরেই "পদ", হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে) এবং এক বা একাধিক "পদাযোগ্য" শব্দ (অর্থাৎ যে শব্দ নিজের জোরে "পদ" হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে না) থাকে ; যেমন, উপরোক্ত উদাহরণ গুলিতে "মানুষ", "ছাত্র" প্রভৃতি পদ-যোগ শব্দ, এবং "এই", "একটি" ইত্যাদি পদাযোগ্য শব্দ।

খ। বিশিষ্ট পদ ও সামান্য পদ (Singular and General Term)।

কোন পদ একই অর্থে ব্যবহৃত হলে পর যদি তার দ্বারা মাত্র একটি বস্তু বোঝান হয় তাহলে তাকে "বিশিষ্ট পদ" (**Singular Term**) বলা হয়। যথা "কলিকাতা", "উইলিয়ম্ সেক্সপিয়র", "গঙ্গা", "পৃথিবীর মধ্যে সর্বোচ্চ পর্বত", "এই মানুষটি', "এই বইটি", "রাম", "শ্যাম"—ইত্যাদি।

বিশিষ্ট পদ মাত্র একটি বস্তু বোঝায় ; সামান্য পদ বহু বস্তুর মধ্যে অনির্দিষ্টভাবে যে কোন একটিকে বোঝায়

অপরপক্ষে যে পদ একই অর্থে বিভিন্ন সমজাতীয় দ্রব্যের ওপর প্রযোজ্য, অর্থাৎ যার ব্যক্ত্যর্থ একাধিক বস্তু, তাকে "সামান্য পদ" (**Common** বা **General Term**) বলা হয়। যেমন, "মানুষ", "বই', "ছাত্র"

ইত্যাদি। "মানুষ" পদ-এর ব্যক্ত্যর্থ মাত্র একটি বস্তু নয়—সমজাতীয় বিভিন্ন বস্তুর ওপর এই পদটি প্রযোজ্য।

দুরকম বিশিষ্ট পদ

বিশিষ্ট পদগুলিকে আবার দুটি ভাগে ভাগ করা হয়: (১) অর্থপূর্ণ বিশিষ্ট পদ (Significant Singular Term) এবং অর্থহীন বিশিষ্ট পদ (Non-Significant Singular Term)।

অর্থপূর্ণ এবং

(১) কোন বিশেষ বস্তুকে বোঝাবার জন্যে কোনো পদ সেই বস্তুর বিশিষ্ট গুণ যদি উল্লেখ করে তাহলে পদটিকে "অর্থপূর্ণ বিশিষ্ট পদ" (**Significant Singular Term**) বলা হয়। যথা, "পৃথিবীর মধ্যে সর্বোচ্চ পাহাড়"—এখানে একটি বিশেষ বস্তুর উল্লেখ করা হয় এবং সেই উল্লেখ করবার জন্যে "পৃথিবীর মধ্যে সর্বোচ্চ" এই বিশিষ্ট গুণটির সাহায্য নেওয়া হল। এই গুণ শুধুমাত্র একটি পাহাড়ের আছে, অন্য কোন বস্তুর নেই।

"স্বকীয় নাম"

(২) কিন্তু যে পদ কোনো রকম গুণের উল্লেখ না করেই যদি মাত্র একটি বিশিষ্ট বস্তুকে বোঝাতে পারে তাহলে পদটিকে অর্থহীন বিশিষ্ট পদ (**Non-Significant Singular Term**) বলা হয়। এই পদগুলিকে "স্বকীয় নাম" (**Proper Name**) বলে। অধিকাংশ পণ্ডিত বলেন, স্বকীয় নামগুলি "অর্থহীন" বিশিষ্ট পদ, কারণ অধিকাংশ পণ্ডিতদের মতে "স্বকীয় নাম" বা Proper Nameএর কোন জাত্যর্থ নেই। [এই পরিচ্ছেদের § ৩ চ, দ্রষ্টব্য]।

গ। বস্তু-বাচক পদ ও গুণ-বাচক পদ (Concrete and Abstract Terms)।

পদকে আবার "বস্তু-বাচক" (Concrete) ও "গুণ-বাচক"

(Abstract) এই দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। কোনো বস্তুর নামকে বস্তু-বাচক পদ বলে; একটি গুণের (বা একটি গুণ-সমষ্টির) নাম যখন স্বয়ংসম্পূর্ণ হিসেবে ব্যবহৃত হয় তখন তাকে গুণ-বাচক পদ বলে। যথা, "মানুষ", "বই", "কলেজ", "ত্রিকোণ" প্রভৃতি পদকে বস্তু বাচক বলতে হবে কেননা এই পদগুলি বস্তু বোঝায়; অপরপক্ষে "মনুষ্যত্ব", "পুস্তকত্ব", "ত্রিকোণত্ব" প্রভৃতি পদ গুণ-বাচক পদ বলতে হবে, কেননা এগুলি গুণ বোঝায়।

বস্তু-বাচক এবং গুণ-বাচক পদ

বস্তু-বাচক ও গুণ-বাচক পদ প্রায়ই জোড়া ভাবে থাকে। যথা: "মানুষ" ও "মনুষ্যত্ব", "পশু" ও "পশুত্ব", "কৃপণ" ও "কার্পণ্য", "বৃদ্ধ" ও "বার্ধক্য", "বস্তু" ও "বস্তুত্ব", "চেতন" ও "চৈতন্য", "ক্লান্ত" ও "ক্লান্তি" ইত্যাদি। তাই বলে প্রত্যেক বস্তু-বাচক পদের অনুরূপ যে একটি না একটি গুণ-বাচক পদ থাকতে বাধ্য, এমন কোন কথা নেই।

বস্তু-বাচক ও গুণ-বাচক পদ-যুগল

বিশেষণ পদগুলি কিন্তু বস্তু-বাচক পদ, গুণ-বাচক পদ নয়। যদি বলি "পুস্তকটি প্রয়োজনীয়" তাহলে "প্রয়োজনীয়" নামক বিশেষণটি "পুস্তক" নামক বিশেষ্যের উপর প্রযোজ্য। "প্রয়োজনীয়" পদের অনুরূপ যে গুণ-বাচক পদ তার নাম হল "প্রয়োজনীয়তা", কেন না "প্রয়োজনীয়" শব্দের যে অনুরূপ গুণ তার নামই "প্রয়োজনীয়তা"। অতএব "মহৎ", "মন্দ", "ক্লান্ত" প্রভৃতি শব্দ বস্তুর নাম-বোধক; অতএব এগুলি বস্তু-বাচক পদ; এগুলির অনুরূপ গুণ-বাচক পদ হবে "মহত্ত্ব", "মন্দত্ব", "ক্লান্তি"।

বিশেষণকে বস্তু-বাচক পদ বলা দরকার

পণ্ডিতরা আর একরকম পদের কথা বলেন। সেগুলির নাম দেওয়া হয় **Atttributive** পদ। বিশেষণ ও কৃদন্ত পদ

বস্তু-বাচক অর্থে ব্যবহৃত না হলে সেগুলিকে Attributive পদ বলে। Attributive পদ ও "গুণ-বাচক" পদের মধ্যে প্রভেদ এই যে Attributive পদগুলি তর্ক-বাক্যের বিধেয় হিসেব ব্যবহৃত হতে পারে, কিন্তু অন্য পদের সঙ্গে সংযুক্ত না হলে সেগুলিকে উদ্দেশ্য হিসেবে সাধারণত ব্যবহৃত হতে পারে না। যথা, "মানবীয়", "ডুবুডুবু" প্রভৃতি শব্দ (বিশেষণ ও কৃদন্ত পদ) সাধারণত নিজে নিজে তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য হতে পারে না : যথা, আমরা যদিও বলতে পারি "নৌকটা হল ডুবু-ডুবু". তবুও শুধু "ডুবু-ডুবু" শব্দকে উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করতে পারি না ; উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করতে গেলে "ডুবু-ডুবু" শব্দের সঙ্গে অন্য শব্দ যোগ করতে হবে ; যথা, "ডুবু-ডুবু জিনিসটি হল নৌকো"।

Attributive

বিশিষ্ট ও সামান্য গুণ-বাচক পদ (Singular and General Abstract Terms) :—

গুণ-বাচক পদগুলিকে "বিশিষ্ট" ও "সামান্য" এই দুই ভাগে ভাগ করা যায় কিনা, এই প্রশ্ন নিয়ে পণ্ডিতদের মধ্যে প্রচুর মতভেদ দেখতে পাওয়া যায়। এই সব মতবাদের মধ্যে, যে মতবাদ অনুসারে এই বিভাগ সম্ভব, সেই মতবাদই যুক্তিযুক্ত মনে হয়।

গুণ-বাচক পদকে বিভাগ করা যায়

যে গুণ-বাচক পদ একটি সরল গুণের উল্লেখ করে মাত্র, সেই গুণ-বাচক পদকে "বিশিষ্ট" বলা উচিত ; কেননা, যদিও নানান বস্তুর মধ্যে এই গুণটি থাকতে পারে তবুও আমরা যখন এটির কথা ভাবি তখন একে স্বতন্ত্রভাবে ও অদ্বিতীয় হিসেবেই ভাবি। যথা, "চতুষ্কোণত্ব" বলে গুণ যদিও নানান বস্তুর মধ্যে বর্তমান তবুও এই গুণটির কথা যখন চিন্তা করি তখন দেখতে পাই নানান রকমের "চতুকোণত্ব" সম্ভব নয়— "চতুষ্কোণত্ব" বলে যে ধারণা তা এক এবং অদ্বিতীয়। এই ভাবেই

"সমত্ব", "সত্যত্ব", "ন্যায়নিষ্ঠত্ব" প্রভৃতিকে "বিশিষ্ট" গুণ-বাচক পদ বলতে হবে।

যে গুণ-বাচক পদ কয়েকটি বিভিন্ন গুণ বোঝায় তাকে "সামান্য" গুণ-বাচক পদ বলা উচিত। যথা, "রঙ", "সাধুতা" ইত্যাদি। "রঙ" নানান রকমের গুণ বোঝায়—"শ্বেতত্ব", "লোহিতত্ব", "কৃষ্ণত্ব", "হরিতত্ব" ইত্যাদি। অতএব "রঙ" বলতে যে গুণ-বাচক পদ বোঝায় সেই পদকে "সামান্য" বলা উচিত। "সাধুতা" ও নানান রকম গুণ বোঝায়—যথা, "সত্যনিষ্ঠত্ব", "দাননিষ্ঠত্ব", "সচ্চরিত্রত্ব", ইত্যাদি।

বিশিষ্ট ও সামান্য

ঘ। সদর্থক ও নঞর্থক পদ (Positive & Negative Terms)।

কোনো বস্তুর বা গুণের অস্তিত্ব-বাচক হলে একটি পদকে "সদর্থক পদ" (Positive Term) বলা হয়; যথা, "মানুষ", "মানবীয়", "সুখ", "দুঃখ", "পুস্তক" ইত্যাদি। কোনো বস্তুর বা গুণের নাস্তিত্ব-বাচক হলে একটি পদকে "নঞর্থক পদ" (Negative Term) বলা হয়; যথা, "অ-মানুষ", অ-সুখী", "অ-সৎ" ইত্যাদি।

সাধারণত নঞর্থক পদগুলির সঙ্গে একটি নেতিমূলক উপসর্গ যুক্ত থাকে। ইংরাজীতে যেমন—non, not, un, dis, in, im, ইত্যাদি—(যথা non-rational, immortal, unbeliver ইত্যাদি বাংলা ভাষাতেও সেইভাবে "নিঃ", "নয়", "অ" প্রভৃতি উপসর্গ যুক্ত করে নঞর্থক পদের সাধারণ ব্যবহার করা সম্ভব যেমন, "অমর", "অসত্য", "অক্ষত", "নিঃসহায়" ইত্যাদি। কিন্তু এমন অনেক নঞর্থক পদ আছে যার কোন রকম নেতিমূলক

একটি পদের স্বরূপ বুঝতে হবে তার অর্থের দিক থেকে; তার চেহারা ভ্রান্তি সৃষ্টি করতে পারে

উপসর্গ নেই ; আবার নেতিমূলক উপসর্গ থাকা সত্ত্বেও অনেক সময় অনেক পদ নঞর্থক নাও হতে পারে। বস্তুত, একটি পদ সদর্থক, না নঞর্থক, তা আসলে নির্ভর করে পদটির অর্থের ওপর, তার চেহারার ওপর নয়। যেমন, "নির্বুদ্ধি" (বোকা). "নির্দয়" (নিষ্ঠুর) প্রভৃতি শব্দের চেহারা নঞর্থক হলেও আসলে এগুলি সদর্থক, কারণ অর্থের দিক থেকে কোন না কোন গুণের অস্তিত্ব বোঝানোই এই পদগুলির উদ্দেশ্য। অপরপক্ষে, এমন অনেক পদ পাওয়া যায় যেগুলির চেহারা সদর্থক হলেও অর্থের দিক থেকে সেগুলি নঞর্থক, তাই আসলে সেগুলিকে নঞর্থকই বলা উচিত। যেমন "সংশয়" (বিশ্বাসের অভাব), "বিদেশী" ("দেশীয়" গুণের অভাব), "অন্ধকার" (আলোকের অভাব), "আলস্য" (কর্মী-গুণের অভাব) ইত্যাদি পদগুলির চেহরার দিক থেকে সদর্থক হলেও অর্থের দিক থেকে নঞর্থক।

টীকা : পদের বিরোধিতা (Opposition in Terms) : বিরুদ্ধ ও বিপরীত পদসমূহ (Contradictory & Contrary Terms)।

দুটি পদ যদি এমন গুণ বোঝায় যে গুণ (একই বস্তুতে) একত্র থাকতে পারে না, তাহলে সেই পদ দুটিকে পরস্পর সম্পর্কে বিরোধী-পদ (Opposite বা Incompatible Terms) বলা হয়। এই জাতীয় পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত বিরোধী-পদ যুগলগুলিকে আবার দুটি ছোট ভাগে ভাগ করা যায় : (১) বিরুদ্ধ (Contradictory) এবং (২) বিপরীত (Contrary) পদ।

বিরোধী পদ

(১) দুটি পদ যদি পরস্পর-বিরোধী হয় এবং দুটি সমবেতভাবে সমস্ত সম্ভব ব্যক্ত্যর্থকে নিঃশেষে সম্পূর্ণ

করে ফেলতে পারে তাহলে তাদের "বিরুদ্ধ"-পদদ্বয় (Contradictory Terms) বলা হয়।

বিরুদ্ধ-পদ

যথা "শ্বেত" এবং "অ-শ্বেত"; এই দুটি পদ পরস্পর-বিরোধী; শুধু তাই নয় পৃথিবীর সমস্ত জিনিস হয় "শ্বেত" আর না হয় "অ-শ্বেত" হতে বাধ্য—অর্থাৎ এই দুটি পদ সমবেতভাবে সমস্ত সম্ভব ব্যক্ত্যর্থকে সম্পূর্ণ করে ফেলে। তাই এই দুটি পদ পারস্পারিক সম্পর্কে বিরুদ্ধ (Contradictory)।

(২) দুটি পদের অর্থক্ষেত্রে তাদের জাতর্থ্যের মধ্যে যখন সবচেয়ে বেশী তফাত থাকে তখনই তাদের "বিপরীত"-পদদ্বয় (Contrary Terms) বলা হয়; যেমন "সাদা" আর "কালো"—এ দুটি হল বিপরীত-পদ। কেননা, তাদের অর্থক্ষেত্র হল "রঙ", এবং এই রঙ-এর ক্ষেত্রে তাদের পরস্পরের মধ্যে সবচেয়ে বেশী তফাত; একই ভাবে, "জ্ঞানী" ও "নির্বোধ", "শক্তিশালী" ও "দুর্বল", "সুখী" ও "দুখী"—প্রভৃতি বিপরীত-পদ-যুগলের উদাহরণ।

বিপরীত-পদ

"বিপরীত" ও "বিরুদ্ধ" পদের মধ্যে মিল শুধু এইটুকুই যে একই বিষয় সম্বন্ধে একই সময়ে এ দুটির মধ্যে কোন পদদ্বয়ই সত্য হতে পারে না; কোনো জিনিসই এক সঙ্গে যেরকম "সাদা" আর "কালো" (বিপরীত-পদ) দুইই হতে পারে না, ঠিক তেমনি "সাদা" আর "না-সাদা" (বিরুদ্ধ-পদ) দুইই হতে পারে না। কিন্তু এদের মধ্যে তফাত হল এই যে যদিও একই বস্তু সম্বন্ধে বিপরীত-পদযুগলের দুটিই মিথ্যা বলে একসঙ্গে প্রতিপন্ন হতে পারে, বিরুদ্ধ-পদযুগলের দুটি এক সঙ্গে একই বস্তু সম্বন্ধে মিথ্যা বলে প্রমাণিত হতে পারে না। এমন নিশ্চয়ই হতে পারে যে একটি বস্তু সাদাও নয়, কালোও নয়; কিন্তু কোন বস্তু

দুটি বিপরীত-পদই মিথ্যা হতে পারে কিন্তু

সাদাও নয় না-সাদাও নয়—এমন কখনও হতে পারে না ; বিরুদ্ধ-পদ-যুগলের বেলায় কোনো রকম তৃতীয় সম্ভাবনার কথা ভাবাই যায় না ; কিন্তু বিপরীত-পদ-এর বেলায় একটি তৃতীয় সম্ভাবনা ভাবা কিছুই কঠিন নয়। যথা, "সাদা" এবং "কালো" ছাড়াও "লাল", "নীল", "হলদে" প্রভৃতি অন্যান্য নানান রকম রঙের সম্ভাবনা ভাবা যায় ; কিন্তু "সাদা" এবং "না-সাদা" ছাড়া আর কোন রকম রঙের সম্ভাবনা ভাবা একান্তই অসম্ভব। [দ্বিতীয় পরিচ্ছেদে আলোচিত Laws of Contradiction ও Excluded Middle দ্রষ্টব্য]।

দুটি বিরুদ্ধ-পদই মিথ্যা হতে পারে না।

৬। নিরপেক্ষ পদ ও সাপেক্ষ পদ (Absolute & Relative Terms)।

যে গুণ বা যে বস্তুর স্বয়ংসম্পূর্ণ অর্থ আছে, অর্থাৎ যার কথা বোঝাতে গেলে অন্য কোনো বস্তু বা গুণের সাহায্য নেবার কোনো প্রয়োজন নেই, সেই বস্তুর বা গুণের নাম হল "নিরপেক্ষ পদ" (Absolute Term) ; যথা, গাছ, ফুল, মানুষ, সোনা ইত্যাদি।

নিরপেক্ষ পদ অন্য কোনো কিছু বোঝাতে বাধ্য নয়

কিন্তু যে বস্তু বা গুণ অন্য কোনো পদ-এর সাহায্য ছাড়া একান্তই অর্থহীন, সেই বস্তু বা গুণের নাম "সাপেক্ষ পদ" (Relative Term)। সাপেক্ষ পদের ব্যক্ত্যর্থ হিসেবে যে বস্তুকে উল্লেখ করা হয়, সেই বস্তু অন্য কোনো বস্তুর উল্লেখ ব্যতীত, বা কোনো সম্পূর্ণ বস্তুর অঙ্গ হিসেবে বর্ণনা ব্যতীত, একান্তই

সাপেক্ষ পদ অন্য কোনো কিছু বোঝাতে বাধ্য

অর্থহীন। যথা, "সন্তান" নামক বস্তুর সঙ্গে সম্বন্ধ ব্যতীত "পিতা" নামক বস্তু সম্পূর্ণ অর্থহীন; তেমনি "শিক্ষক" ও "ছাত্র", "কারণ" ও "কার্য", "স্বামী" ও "স্ত্রী", "রাজা" ও "প্রজা", "অধিক" ও "অল্প", "উত্তর" ও "দক্ষিণ" প্রভৃতি পদগুলি প্রত্যেকটিই সাপেক্ষ পদ।

সাপেক্ষ পদ বরাবরই যুগলে থাকে

সাপেক্ষ পদ সর্বদাই যুগল ভাবে থাকে; এবং একটির সম্পর্কে আর একটিকে বলা হয় "অন্যোন্য সাপেক্ষ" (Correlative)। কখনো কখনো দুটি অন্যোন্য সাপেক্ষরই এক নাম হতে পারে; যেমন "অংশীদার" ও "অংশীদার"; "বন্ধু" ও "বন্ধু"; "সঙ্গী" ও "সঙ্গী" ইত্যাদি। অন্যান্য ক্ষেত্রে অন্যোন্য সাপেক্ষের বিভিন্ন নাম; যথা— "পিতা" ও "পুত্র"; "স্বামী" ও "স্ত্রী" ইত্যাদি। যুগলে তাদের থাকতেই হবে এবং একই ঘটনা বা ঘটনাশ্রেণী থেকে উভয়ের নাম আহরণ করা হয়। এই মূল ঘটনা বা ঘটনাশ্রেণী, যার থেকে দুটি সাপেক্ষ পদের নাম আহরণ করা হয়, তাকে বলে সম্পর্কের মূলনীতি (Fundamentum relationis)। যথা, "পিতা"-"পুত্রের" বেলায় "পিতা-পুত্র সম্পর্ককে" সম্পর্কের মূলনীতি বলা হবে।

চ। জাত্যর্থক ও অ-জাত্যর্থক পদসমূহ (Connotative & Non-connotative Terms)।

জাত্যর্থক-পদের ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ দুই-ই থাকে; কিন্তু অ-জাত্যর্থক পদের হয় শুধু ব্যক্ত্যর্থ, নয় শুধু জাত্যর্থ থাকে

যে পদ একধারে গুণ-বাচক ও বস্তু-বাচক, দুই-ই, তাকে বলে "জাত্যর্থক পদ" বা Connotative Term; কিন্তু যে পদ হয় নিছক গুণ-বাচক, না হয় নিছক বস্তুবাচক, তাকে বলে অ-জাত্যর্থক পদ বা Non-Connotative Term। অর্থাৎ জাত্যর্থক পদের জাত্যর্থ ও ব্যক্ত্যর্থ দুই-ই আছে; কিন্তু অ-জাত্যর্থক পদের হয় শুধু জাত্যর্থ আছে আর না-হয় শুধু ব্যক্ত্যর্থ আছে।

লক্ষ্য করা দরকার যে, এই নাম দুটি একটু গোলমেলে। "জাত্যর্থক" পদ বলতে শুধু এমন পদ বোঝায় না যার জাত্যর্থ আছে; আবার "অ-জাত্যর্থক" পদ বলতে শুধু এমন পদ বোঝায় না যার জাত্যর্থ নেই; অথচ নামগুলি থেকে সেই রকমই মানে যেন মনে আসতে চায়। আর একটা কথা মনে রাখতে হবে; এখানে আমরা মিলের (Mill) মতবাদ অনুসরণ করে Connotative ও Non-Connotative Termএর অর্থ আলোচনা করেছি। [**Welton**-এর মতে কিন্তু যে পদের শুধু denotation আছে, connotation নেই, সেই পদকেই Non-connotative Term বলতে হবে। অর্থাৎ, যে পদের শুধু connotation আছে কিন্তু denotation নেই, তাকে ওয়েলটন্ Non-connotative Term বলতে রাজী নন]।

উদাহরণ: "মানুষ"পদটি জাত্যর্থক, কারণ এই পদ একদিকে "সমস্ত মানুষ"কে (ব্যক্ত্যর্থ) বোঝায়; এবং অপর দিকে "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি" গুণকেও (জাত্যর্থ) বোঝায়। আবার, "শ্বেত" পদটিও জাত্যর্থক, কারণ এদিকে এর ব্যক্ত্যর্থ হল "সমস্ত" শ্বেত বস্তু, যথা, দুধ, খড়ি, সাদা কাগজ, ডিম ইত্যাদি, এবং অপরদিকে এর জাত্যর্থ হল এই বিভিন্ন শ্বেত বস্তুগুলির মধ্যে যে "সামান্য" গুণ—"শ্বেতত্ব"—সেই গুণটি। অপরপক্ষে "শ্বেতত্ব", "ত্রিকোণত্ব" প্রভৃতি পদগুলি শুধু কয়েকটি গুণই বোঝায়, কোনো বস্তু বোঝায় না; অর্থাৎ এগুলির শুধু জাত্যর্থ আছে, ব্যক্ত্যর্থ নেই; সেই কারণে এগুলিকে অ-জাত্যর্থক পদ বলতে হবে। আবার, মিলের মতে সমস্ত স্বকীয় নামকে (Proper Name) অ-জাত্যর্থক পদ বলতে হবে। [পৃঃ ৭৮ দ্রষ্টব্য]

উদাহরণ

নিম্নোক্ত জাতীয় পদগুলিকে জাত্যর্থক পদ (Connotative Term) বলতে হবে :—

জাত্যর্থক পদ : (ক) সামান্য পদ

(ক) সমস্ত সামান্য পদ (General Term), তা সে বস্তু-বাচকই হোক, আর গুণ-বাচকই হোক। যেমন, "মানুষ" পদ একটি বস্তুবাচক সামান্য পদ এবং এটি জাত্যর্থক, এর ব্যক্ত্যর্থও (সমস্ত মানুষ) আছে, জাত্যর্থও (জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তি) আছে। "বর্ণ" পদটি গুণ-বাচক সামান্য পদ, এটিও জাত্যর্থক, কারণ এর ব্যক্ত্যর্থ হল "বিভিন্ন বাস্তব বর্ণ", এবং এর জাত্যর্থ হল "বর্ণত্ব"। এই "বর্ণত্ব" গুণের জন্যেই বিভিন্ন বর্ণকে—(লাল, কালো, সাদা, হলদে প্রভৃতিকে)—"বর্ণ" বলা হয়।

(খ) কয়েকটি বিশিষ্ট পদ

(খ) কয়েকটি "বিশিষ্ট পদ", যাদের ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ, দুই-ই আছে। যথা, "সূর্য", "চন্দ্র", "কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের বর্তমান উপচার্য্য," "বাংলার বর্তমান রাজ্যপাল", "কংগ্রেসের বর্তমান সভাপতি", "পৃথিবীর মধ্যে উচ্চতম পর্বত", "পৃথিবীর মধ্যে সব চেয়ে বড় সহর" ইত্যাদি। "সমষ্টি-বাচক সামান্য পদ" গুলিও জাত্যর্থক ; যথা—"কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঠাগার"।

নিম্নোক্ত পদগুলি অ-জাত্যর্থক (Non-connotative Term) :—

অ-জাত্যর্থক পদ : (ক) বিশিষ্ট গুণ-বাচক পদ

(ক) বিশিষ্ট গুণ-বাচক পদ : যথা, "সাধুত্ব", "সত্যবাদিত্ব," "ত্রিকোণত্ব" ইত্যাদি। এগুলির শুধু জাত্যর্থই আছে, ব্যক্ত্যর্থ নেই, সেই কারণেই এগুলি অ-জাত্যর্থক।

(খ) "স্বকীয় নাম" (Proper Name) : মিল এবং তাঁর

দলের পণ্ডিতদের মতে স্বকীয় নামের শুধু ব্যক্ত্যর্থ আছে, জাত্যর্থ নেই। অতএব তাঁদের মতে এগুলি অ-জাত্যর্থক। এ বিষয়ে আমরা এখন আলোচনা করব।

(খ) স্বকীয় নাম

স্বকীয় নাম কি জাত্যর্থক? (Are Proper Names Connotative?) স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে, না নেই, এ প্রশ্ন নিয়ে পণ্ডিতদের মধ্যে বিস্তর তর্ক হয়েছে।

স্বকীয় নামের কি জাত্যর্থ আছে?

মিলের মতে "স্বকীয় নাম" হল অ-জাত্যর্থক। তিনি বলেন, স্বকীয় নাম জাত্যর্থক নয়; যে ব্যক্তিদের এই নাম এগুলি শুধু সেই ব্যক্তিদেরই বোঝায়; কিন্তু সেই ব্যক্তিদের মধ্যে বর্তমান কোনো গুণের ইঙ্গিত এই নামগুলি মোটেই বহন করে না। যখন কোনো শিশুর নাম দেওয়া হয় "পল" বা কোনো কুকুরের নাম দেওয়া হয় "সিজার", তখন এই নামগুলির একমাত্র উদ্দেশ্য হল এই বিশিষ্ট জিনিসগুলি নিয়ে আলোচনার যাতে সুবিধে হয় সেই কারণে তাদের একটা করে চিহ্ন দিয়ে দেওয়া। স্বকীয় নামের কোনো রকম অর্থ নেই। স্বকীয় নাম "অর্থহীন চিহ্ন" ছাড়া আর কিছুই নয়।

মিল—স্বকীয় নামের জাত্যর্থ নেই

অপরপক্ষে, জীভনসের মতে স্বকীয় নামকে জাত্যর্থক বলতে হবে। তাঁর মতে স্বকীয় নাম শুধু যে বিশিষ্ট জিনিসকে বোঝায় তাই নয়, সেই বিশিষ্ট জিনিসের বিশেষ রূপ ও গুণের ইঙ্গিত দেয়। কোনো বিশেষ দেশের নাম যদি "ইংলণ্ড" দেওয়া হয় তাহলে এই নাম এই বিশেষ দেশের বিশেষ গুণকে নির্দেশ করে।

জীভনস—স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে

ডাঃ পি. কে. রায়ের মতে "স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে কি না", এ প্রশ্ন আসলে ভাষাতত্ত্ব ও মনোবিজ্ঞানের প্রশ্ন, আকার-গত তর্কবিদ্যায় এ প্রশ্নের কোন স্থান নেই। মনোবিজ্ঞানের দিক থেকে স্বীকার করতে হবে যে একটি বিশেষ জিনিসের চিহ্ন হিসেবে যখন একটি বিশেষ নাম প্রথম ব্যবহৃত হল তখন সেই নামের সঙ্গে কোনো বিশেষ গুণের কোনো রকম যোগাযোগ থাকে না, কিন্তু সেই বিশেষ জিনিস সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান যত বাড়তে থাকে ততই আমরা নামটির সঙ্গে কয়েকটি গুণকে সম্বন্ধযুক্ত করতে থাকি। তাই পরে নামটি শুধু বিশেষ জিনিসটিকে বোঝায় না, জিনিসটির বিশেষ গুণগুলিকেও বোঝাতে থাকে। ডাঃ পি. কে. রায় যেন বলতে চান যে মনস্তত্ত্বমূলক এই ব্যাখ্যা তর্কবিদ্যার ক্ষেত্রে ফলপ্রসূ নয়।

ডাঃ পি. কে. রায়: এ প্রশ্ন তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয় নয়

কারভেদ্ রীড (Carveth Read) বলেন এই দুটি মতবাদের মধ্যে যে মতবাদ অনুসারে স্বকীয় নামের কোনো জাত্যর্থ নেই সেই মতবাদটিই "অপেক্ষাকৃত ভালো"। (১) প্রথমত, স্বকীয় নামের যেটুকুই বা অর্থ আছে তাও নেহাত "সীমাবদ্ধ ও ঘটনাচক্রের ওপর নির্ভরশীল।" এবং এ ধরণের অর্থকে জাত্যর্থ বলা মোটেই উচিত নয়। লণ্ডন বা নেপোলিয়ন প্রভৃতি স্বকীয় নামগুলির অর্থ মোটেই নির্ভরযোগ্য নয় কারণ ঘটনাচক্রে যে দেশ বা যে মানুষের এই নাম হয়েছে সেই দেশ বা সেই মানুষ ছাড়াও অন্যের ওপরও এই নামগুলি প্রযোজ্য। (২) দ্বিতীয়ত, যে সমস্ত বৈশিষ্ট্যের জন্য একটি নির্দিষ্ট জিনিস অপরাপর জিনিসের থেকে পৃথক, সেই বৈশিষ্ট্যগুলি শেষ পর্যন্ত অসংখ্য এবং এই সমস্ত বৈশিষ্ট্যকে উল্লেখ না করলে জিনিসটির ঠিক মতো নির্দেশ দেওয়াও সম্ভব নয়। কিন্তু এই

Carveth Read—স্বকীয় নামের নির্দেশ-যোগ্য জাত্যর্থ নেই

অসংখ্য বৈশিষ্ট্যের সবগুলিকে উল্লেখ করা সম্ভব নয়। অতএব, স্বকীয় নামের আসল জাত্যর্থ নির্ণয় করা অসম্ভব। অবশ্য এখানে এ কথা বলা যায় যে কারভেদ্ রীডের এই দ্বিতীয় যুক্তিটি জোরালো নয়। আমাদের আসল প্রশ্ন হল স্বকীয় নামের কোনো জাত্যর্থ আছে, না নেই। প্রশ্ন এ নয় যে আমরা তার সমস্ত জাত্যর্থ নির্ণয় করতে পারি, কি না। কারভেদ্ রীড নিজেও এ কথা অনুভব করেছেন ; তিনি তাই বলেছেন যে, স্বকীয় নামের কোনো নির্দেশযোগ্য জাত্যর্থ নেই ; তিনি একথা বলেন না যে স্বকীয় নামের কোন জাত্যর্থ নেই।

স্বকীয় নামের জাত্যর্থ নেই

স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে, কি না, তা নিয়ে তর্কের মূলে কিন্তু একটিই প্রশ্ন : জাত্যর্থ মানে কি ? এই সূত্রে "জাত্যর্থর" সঙ্গে "suggestion" বা সংকেত-এর প্রভেদ ভুললে চলবে না। একটি পদ যখন শুধু নিজের জোরে কয়েকটি গুণের উল্লেখ করে—যে গুণগুলি সেই পদ-এর অন্তর্গত সমস্ত বস্তুর মধ্যে বর্তমান—শুধু তখনই বলা হয় পদটির জাত্যর্থ আছে। অপরপক্ষে একটি জিনিসের যে-সব গুণের কথা অন্য ভাবে জানা সম্ভব সেই সব গুণের নির্দেশকে সংকেত বা suggestion বলা যায়। তাই এ কথা বললে ভুল হবে যে "ইংলণ্ড" বলে স্বকীয় নামটি একটি বিশেষ দেশের কয়েকটি বিশেষ গুণকে প্রকাশ করে। এই নাম কোনো কোনো মানুষের মনে এই গুণগুলি সম্বন্ধে সংকেত দিতে পারে, কিন্তু তাই বলে নামটির মধ্যেই এমন কিছু নেই যার জন্যে এই গুণগুলিকে তার অনিবার্য অর্থ হিসেবে আমরা গ্রহণ করতে বাধ্য। বস্তুত, এই নাম যে একটি বিশেষ দেশের নাম হতে বাধ্য এমন কোনো কথা নেই, একটা ঘোড়ারও এই নাম হতে পারে, কিম্বা কেউ একটা বাড়ীর নাম দিতে পারে ইংলণ্ড, কখনো বা একটা জাহাজেরও এটি নাম হতে পারে।

কফি (Coffey) তাই বলেন যে, যখন কোনো ব্যক্তি বিশেষকে একটি বিশেষ নাম দেওয়া হয় তখন নিশ্চয়ই সেই ব্যক্তির কোনো বিশেষ গুণের জন্যে এই নাম দেওয়া হয় না। অতএব আমরা উপসংহারে মিলের মতকেই অভ্রান্ত মত বলে মেনে নেব। তর্কবিদ্যার ক্ষেত্রে স্বকীয় নাম "অর্থহীন চিহ্ন" ছাড়া আর কিছুই নয়; তাদের কোনো জাত্যর্থ নেই; কয়েকটি বিশিষ্ট জিনিসকে বোঝানোই এই নামগুলির একমাত্র উদ্দেশ্য।

প্রশ্নোত্তরমালা

[**সঙ্কেত**—কোনও পদের তর্কবিদ্যা-গত বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করা মানে পদের তার্কিক বিভাগকে পরিপূর্ণভাবে আলোচনা করে শুধু প্রদত্ত পদটি সম্পর্কে প্রযোজ্য লক্ষণগুলিকে বর্ণনা করা। মোট কথা, আমাদের নির্দিষ্টভাবে উল্লেখ করতে হবে পদটি কোন কোন বিভাগে অন্তর্ভুক্ত :—

ক) এক-শব্দাত্মক না অনেক-শব্দাত্মক ;

খ) বিশিষ্ট না সামান্য ;

গ) বস্তু-বাচক না গুণবাচক;

ঘ) সদর্থক না নঞর্থক ;

ঙ) নিরপেক্ষ না সাপেক্ষ ; এবং

চ) জাত্যর্থক না অ-জাত্যর্থক।]

প্রশ্ন : নিম্নলিখিত পদগুলির তর্কবিদ্যাগত বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর :—

(ক) কলেজ ; (খ) কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের আইন-কলেজ , (গ) কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের বর্তমান উপাচার্য ; (ঘ) বিশ্বের উচ্চতম পর্বত ; (ঙ) নগর ; (চ) মানবতা ; (ছ) অন্ধত্ব ; (জ) অন্ধ ব্যক্তি ; (ঝ) কলিকাতা ; (ঞ) আলেকজাণ্ডার দি গ্রেট্।

উত্তর (১) **কলেজ**—এক-শব্দাত্মক, সামান্য, বস্তু-বাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, জাত্যর্থক।

(২) **কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের আইন-কলেজ**—অনেক-শব্দাত্মক, বিশিষ্ট, বস্তু-বাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, জাত্যর্থক।

(৩) **কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের বর্তমান উপাচার্য**—অনেক-শব্দাত্মক, বিশিষ্ট, বস্তু-বাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, জাত্যর্থক।

(৪) **বিশ্বের উচ্চতম পর্বত**—অনেক-শব্দাত্মক, বিশিষ্ট, বস্তু-বাচক, সদর্থক, সাপেক্ষ (কারণ তা সাধারণত অন্যান্য পর্বতকেও বোঝাচ্ছে), জাত্যর্থক।

(৫) **নগর**—এক-শব্দাত্মক, সামান্য, বস্তু-বাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, জাত্যর্থক।

(৬) **মানবতা**—এক-শব্দাত্মক, বিশিষ্ট, গুণ-বাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, অ-জাত্যর্থক।

(৭) **অন্ধত্ব**—এক-শব্দাত্মক, বিশিষ্ট, গুণ-বাচক, নঞর্থক, (এর অর্থ দৃষ্টিশক্তির অভাব), নিরপেক্ষ, অ-জাত্যর্থক।

(৮) **অন্ধ ব্যক্তি**—অনেক-শব্দাত্মক, সামান্য, বস্তু-বাচক, ব্যহতার্থক, নিরপেক্ষ, জাত্যর্থক।

(৯) **কলিকাতা**—এক-শব্দাত্মক, বিশিষ্ট, বস্তু-বাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, অ-জাত্যর্থক (যেহেতু একটি স্বকীয় নাম)।

(১০) **আলেকজাণ্ডার দি গ্রেট**—অনেক-শব্দাত্মক, বিশিষ্ট, বস্তু-বাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, অ-জাত্যর্থক (যেহেতু একটি স্বকীয় নাম)।

প্রশ্নমালা (৩)

(১) Term বা পদ কাকে বলে? পদাযোগ্য (Syncategorematic) শব্দকে কি পদ বলা উচিত? শব্দের সঙ্গে পদের প্রভেদ কি? পদ সম্বন্ধে আলোচনা কি তর্কবিদ্যার অন্তর্গত হওয়া উচিত?

(২) নিম্নোক্ত নামগুলির ব্যাখ্যা ও দৃষ্টান্ত দাও:

ক) স্বকীয় নাম এবং অন্যান্য বিশিষ্ট পদ
খ) নিরপেক্ষ ও সাপেক্ষ পদ
গ) বিরুদ্ধ ও বিপরীত পদ
ঘ) বিশিষ্ট ও সামান্য পদ
ঙ) নঞর্থক ও সদর্থক পদ
চ) বস্তু-বাচক ও গুণ-বাচক পদ

(৩) ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ কাকে বলে? তাদের মধ্যে সম্বন্ধ কী?

(৪) স্বকীয় নামের জাত্যর্থ আছে কি? অ-জাত্যর্থক পদ কাকে বলে?

EXERCISE III

1. What is a Term? Distinguish between Words and Terms. Do they come within the province of Logic?

2. What do you understand by the Denotation and Connotation of Terms? Explain and illustrate the proposition that the Denotation and the Connotation of Terms vary inversely. How is the distinction between Denotation and Connotation connected with the distinction between Connotative and Non-Connotative Terms? Name the classes of Terms which are connotative and those that are non-connotative.

3. Arrange the following terms in order of denotation :—

(*a*) Vertebrate, Human, Animal, Substance, Child, Organism, School Boy ;

(*b*) Dictionary, Book, Latin Dictionary, Printed book.

4. Have Proper Names any Connotation? Discuss the question fully and justify the view you hold regarding it.

5. Explain and illustrate the following: (*a*) Singular and General Terms ; (*b*) Negative and Privative Terms ; (*c*) Abstract and Concrete Terms ; (d) Absolute and Relative Terms ; (e) Contradictory and Contrary Terms ; (f) Connotative and Non-connotative Terms.

6. Explain the logical character of the following terms;— (*i*) College ; (*ii*) The highest mountain of the world ; (*iii*) The present Vice-Chancellor of the Calcutta University ; (*iv*) City ; (*v*) Humanity ; (*vi*) Blindness ; (*vii*) Blind person ; (*viii*) Calcutta ; (*ix*) Mahatma Gandhi.

চতুর্থ পরিচ্ছেদ*

বিধেয়ক—The Predicables

§১. পাঁচ রকমের বিধেয়ক (Predicables) : জাতি, উপজাতি, লক্ষণ, উপলক্ষণ ও অবান্তর লক্ষণ (Genus, Species, Differentia, Proprium & Accidens)।

§২. Tree of Prophyry.

§. ১। পাঁচ রকমের বিধেয়ক (Predicable) : জাতি (Genus), উপজাতি (Species), লক্ষণ (Differentia), উপলক্ষণ (Propriun) ও অবান্তর লক্ষণ (Accidens)।

বিধেয়ের সঙ্গে উদ্দেশ্যের বিভিন্ন সম্বন্ধকে "বিধেয়ক" (Predicables) বলা হয়। যে পদকে "উদ্দেশ্য" সম্বন্ধে স্বীকার করা হয় বা অস্বীকার করা হয় তাকেই বলে "বিধেয়"।

বিধেয়ক

উদ্দেশ্যের সঙ্গে বিধেয়ের সম্পর্ক নানান রকম হতে পারে ; এই সব বিভিন্ন সম্পর্কগুলির নাম হল Predicables বা বিধেয়ক। **Aristotle** চার রকমের Predicables মানতেন ; যথা—Definition, Proprium, Genus ও Accidens। **Porphyry** নামক অন্য একজন দার্শনিক (২৩৩—৩০৪ খৃষ্টাব্দ) পাঁচ ভাগে বিভক্ত Predicables-এর একটি তালিকা দিয়েছেন যথা, Genus, Species, Differentia, Proprium, ও Accidens। অতএব তাঁর মতে প্রত্যেক তর্ক-বাক্য যখন একটি উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করতে চায় তখন

বিধেয়টি উদ্দেশ্যের হয়	জাতি, না হয় উপজাতি, না হয় লক্ষণ, না হয় উপলক্ষণ, না হয় অবান্তর লক্ষণ	হতে বাধ্য

---

* এই পরিচ্ছেদের বিষয়বস্তু পাঠ্যসূচীর বহির্ভূত কিন্তু শিক্ষার্থীদের এ সম্বন্ধে কিছু জ্ঞান থাকা আবশ্যক।

এই যে পাঁচভাগে বিভক্ত সম্বন্ধ এর মধ্যে বিধেয় হিসেবে "বিশিষ্ট পদের" (Singular Term) কোনো স্থান নেই। যথা, "আলেকজাণ্ডার দি গ্রেট্ হল ফিলিপ-এর একমাত্র পুত্র", এই তর্ক-বাক্যের বিধেয়টির সঙ্গে উদ্দেশ্যের সম্বন্ধকে উপরোক্ত পাঁচ রকম সম্বন্ধর এক রকম বলেও বর্ণনা করা যায় না। এর কারণ হল, প্রাচীন পণ্ডিতরা "বিশিষ্ট পদ" যে বিধেয় হতে পারে তা মানতেনই না।

জাতি ও উপজাতি (Genus and Species):

জাতি=ব্যাপকতর শ্রেণী : উপজাতি= সংকীর্ণতর শ্রেণী

জাতি ও উপজাতি দুইই জাতি-বাচক। দুটি জাতির মধ্যে এমন সম্পর্ক হতে পারে যে একটির ব্যক্ত্যর্থ অন্যটির ব্যক্ত্যর্থের চেয়ে ব্যাপকতর; যথা, "জীব"-এর ব্যক্ত্যর্থ "মানুষের" ব্যক্ত্যর্থের চেয়ে বেশী ব্যাপক। ব্যাপকতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতিকে সংকীর্ণতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতির তুলনায় "জাতি" (Genus) বলা হয়; এবং সংকীর্ণতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতিকে ব্যাপকতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত জাতির তুলনায় "উপজাতি" (Species) বলা হয়। অতএব "মানুষের" তুলনায় "জীব" হল "জাতি"; "জীবের" তুলনায় "মানুষ" হল "উপজাতি"।

জাতি ও উপজাতি "সাপেক্ষ পদ" (Relative Terms):

জাতি এবং উপজাতি সাপেক্ষ পদ

একটি অপরটির ওপর একান্তভাবে নির্ভর করে। যে সব উপজাতি একটি জাতির অন্তর্গত সেই সব উপজাতিকে বাদ দিলে জাতির কোনো মানেই হয় না; অপরপক্ষে যে জাতির মধ্যে উপজাতিগুলি অন্তর্গত সেই জাতিকে বাদ দিলে উপজাতিগুলিরও কোনো মানে হয় না। অতএব, একই পদ একই সঙ্গে তার ব্যাপকতর পদের

তুলনায় "উপজাতি", এবং তার চেয়ে সংকীর্ণতর পদের তুলনায় "জাতি"। যথা, "মানুষ" পদটি "জীব" পদটির তুলনায় "উপজাতি" কিন্তু "সাধু মানুষ" পদটির তুলনায় "জাতি"।

উপরে আলোচনা থেকে স্পষ্টই বোঝা যাচ্ছে যে ব্যক্ত্যর্থের দিক থেকে উপজাতিটি জাতির অন্তর্ভুক্ত, কিন্তু জাত্যর্থের দিক থেকে জাতিটি উপজাতির অন্তর্ভুক্ত। যথা—ব্যক্ত্যর্থের দিক থেকে "মানুষ" (উপজাতি) পদটি "জীব" (জাতি) পদটির অন্তর্ভুক্ত কিন্তু জাত্যর্থের দিক থেকে "জীব" পদটি "মানুষ" পদটির অন্তর্ভুক্ত।

পরতম জাতি

যে পদের ব্যক্ত্যর্থ এতই বড় যে তার চেয়ে ব্যাপকতর ব্যক্ত্যর্থযুক্ত আর কোন পদ-ই নেই, সেই পদকে "পরতম জাতি" (Summum Genus) বলা হয়। "পরতম জাতি" বলেই এর চেয়ে ব্যাপকতর কোন "জাতি" আর সম্ভব নয় এবং সেই কারণে একটি পরতম জাতি অন্য কোন পদের "উপজাতি" হতে পারে না।

অপরতম উপজাতি

একটি পদের ব্যক্ত্যর্থ যদি এতই সংকীর্ণ হয় যে তার চেয়ে সংকীর্ণতর ব্যক্ত্যর্থ-সম্পন্ন আর কোন পদ সম্ভবই নয়, তাহলে সেই পদকে "অপরতম উপজাতি" (Infima Species) বলতে হবে। যেহেতু এই উপজাতি "অপরতম উপজাতি" সেইহেতু এর চেয়ে সংকীর্ণতর কোনো উপজাতি কখনোই সম্ভব নয়—অর্থাৎ অপরতম উপজাতি কখনো কোনো পদের "জাতি" হতে পারে না। অপরতম উপজাতিকে যদি আরও ছোট ভাগে ভাগ করবার চেষ্টা করা হয় তাহলে আর কোন "উপজাতি" বা শ্রেণী পাওয়া যায় না; কয়েকটি বিশিষ্ট দ্রব্য পাওয়া যায় মাত্র।

লক্ষণ (Differentia) :

লক্ষণ= উপজাতির বিশিষ্টগুণ ; একে উপজাতির জাত্যর্থর অংশ বলা দরকার

একই জাতির অন্তর্গত একটি উপজাতিকে অন্যান্য উপজাতি থেকে যে গুণ বা গুণাবলী পৃথক করে দেয়, সেই গুণ বা গুণাবলীকে "লক্ষণ" (Differentia) বলা হয়। অতএব, "মানুষ" পদটির "লক্ষণ" হল "বুদ্ধিবৃত্তি", কারণ এই গুণের জন্যেই "জীব" নামক পদের অন্তর্গত অন্যান্য জীবের সঙ্গে মানুষের প্রভেদ। "লক্ষণ" সর্বদাই একটি পদের জাত্যর্থের অংশ।

লক্ষণ= জাতির জাত্যর্থ থেকে উপজাতির জাত্যার্থের বিয়োগ ফল

জাত্যর্থের দিক থেকে উপজাতিটি তার জাতিকে গ্রাস করে। অতএব, একটি পদের আসন্নতম জাতির জাতর্থ্যের চেয়ে অতিরিক্ত জাত্যর্থ-টুকুর নামই হল তার "লক্ষণ"। আসন্নতম জাতির জাত্যর্থের সঙ্গে "লক্ষণ" যোগ দিলেই পদটির জাত্যর্থ পাওয়া যায়। যথা, "মানুষ" পদটির "জাতি" হল "জীব" ; "জীবের" জাত্যর্থ হল "জীববৃত্তি" ; "মানুষ" পদটির লক্ষণ হল "বুদ্ধিবৃত্তি"। অতএব "মানুষের" জাত্যর্থ হল =জীববৃত্তি+বুদ্ধিবৃত্তি।

উপলক্ষণ (Proprium or Property) :

উপলক্ষণ

একটি পদের যে গুণ তার জাত্যর্থের অঙ্গ নয়, তবুও তার জাত্যর্থের মধ্যে থেকেই অনিবার্য ভাবে আবিষ্কৃত হয়, সেই গুণকে "উপলক্ষণ" (Proprium বা Property) বলে ; এই গুণটি জাত্যর্থ থেকে কার্য-কারণ সম্বন্ধে আবিষ্কৃত হতে পারে, বা আশ্রয়-বাক্য-সিদ্ধান্ত সম্পর্কে আবিষ্কৃত হতে পারে।

লক্ষণের সঙ্গে উপলক্ষণের তফাত এই যে লক্ষণের বেলায় গুণটি জাত্যর্থের অংশ; কিন্তু উপলক্ষণের বেলায় জাত্যর্থের অংশ নয়, যদিও তা জাত্যর্থ-প্রসূত। এই গুণটি দুভাবে জাত্যর্থ-প্রসূত হতে পারে; এক, জাত্যর্থকে "আশ্রয়-বাক্য" হিসেবে গ্রহণ করে গুণটি তার "সিদ্ধান্ত" হতে পারে; দুই, জাত্যর্থকে "কারণ" হিসেবে গ্রহণ করে গুণটি তার "কার্য" হতে পারে।

উদাহরণ: প্রত্যেক ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমষ্টি দুই সমকোণের সমান হতে বাধ্য। এখানে "তিনটি কোণের সমষ্টি দুই সমকোণের সমান"—এই গুণ ত্রিভুজের জাত্যর্থের অন্তর্গত নয়: ত্রিভুজের জাত্যর্থ হল "তিনটি সরলরেখায় পরিবৃত সমতলক্ষেত্র"; উক্ত গুণটি ত্রিভুজের জাত্যর্থ-প্রসূত: জাত্যর্থকে এখানে "আশ্রয়-বাক্য" হিসেবে ব্যবহার করে উপলক্ষণকে "সিদ্ধান্ত" হিসেবে পাওয়া গিয়েছে। আর একটি উদাহরণ নেওয়া যাক: "মানুষের বিচারশক্তি আছে"। এখানে "বিচারশক্তি" নামক গুণটি "বুদ্ধিবৃত্তি" নামক গুণের অঙ্গ থেকে পাওয়া যায় এবং "বুদ্ধিবৃত্তি"র "কার্য" হিসেবে পাওয়া।

অবান্তর লক্ষণ (Accidens or Accident):

যে গুণ জাত্যর্থের অংশও নয়, জাত্যর্থ-প্রসূত নয়, তাকে "অবান্তর লক্ষণ" (Accident) বলা হয়। জাত্যর্থের অংশ নয় বলেই অবান্তর লক্ষণ-এর সঙ্গে বিভেদক লক্ষণ-এর পার্থক্য; আবার জাত্যর্থ-প্রসূত নয় বলেই অবান্তর লক্ষণ-এর সঙ্গে উপলক্ষণ-এর পার্থক্য। অতএব, বিভেদক লক্ষণ এবং উপলক্ষণ ছাড়া সমস্ত গুণকেই "অবান্তর লক্ষণ" বলতে হবে। কোনো শ্রেণী বা বিশেষ বস্তু-বাচক পদ থেকে "অবান্তর লক্ষণ" বাদ দিলে পদটির কিছু ক্ষতি বৃদ্ধি হবে না।

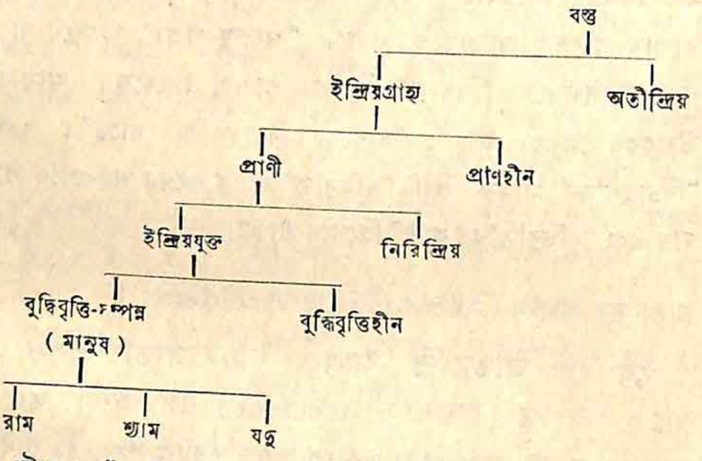
জাত্যর্থ এবং লক্ষণ ছাড়া গুণগুলির নাম অবান্তর লক্ষণ

§ ২। Tree of Porphyry।

বিধেয়কগুলির উদাহরণ হিসেবে Tree of Porphyry-র মূল্য

বিশিষ্ট বিধেয়গুলির উদাহরণ হিসেবে পরফিরি (Prophyry—২৩৩-৩০৪ খৃষ্টাব্দ) একটি ছক দিয়েছেন। এই ছককে "Tree of Porphyry" বলা হয়। ষোড়শ শতাব্দীর র‍্যাম্যাস্ (Ramus) নামক একজন দার্শনিকের নাম অনুসারে এই ছক-কে Ramean Tree-ও বলা হয়।

ছকটি হল—



এই ছকে "বস্তু" হল "পরতম জাতি", এবং "মানুষ" হল "অপরতম উপজাতি" ; "মানুষ"কে আর সংকীর্ণতর শ্রেণীতে ভাগ করা হয়নি ; রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতি ব্যক্তিবিশেষে ভাগ করা হয়েছে। অন্তর্বর্তী শ্রেণীগুলি (ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বস্তু, প্রাণী ইত্যাদি) "আবর" জাতি বা উপজাতি। "ইন্দ্রিয়-গ্রাহ্যত্ব", "প্রাণীত্ব" প্রভৃতি গুণগুলি হল "বিভেদক" লক্ষণ—একই "জাতি"র অন্তর্গত উপজাতির মধ্যে এই গুণেরই জন্যে পার্থক্য।

প্রশ্নোত্তরমালা

প্রঃ নিম্নলিখিত প্রত্যেকটি বিধেয় কোন্ কোন্ বিধেয়কের অন্তর্ভুক্ত?

(ক) মানবেরা পর্যন্ত হয় পশু (Even men are animals)।

[উত্তর] এই তর্ক-বাক্যে 'পশু' বিধেয়টি একটি জাতি এবং তার উদ্দেশ্য "মানবের" একটি উপজাতি ।

(খ) তর্কবিদ্যা হয় একটি উত্তম মানসিক নিয়মানুবর্তিতা।

[উত্তর]—এই তর্ক-বাক্যে, "উত্তম মানসিক নিয়মানুবর্তিতা" বিধেয়টি উদ্দেশ্য "তর্কবিদ্যা"র একটি উপলক্ষণ মাত্র, কারণ তর্কবিদ্যার জাত্যর্থ হচ্ছে এই যে এটা একটি বিজ্ঞান এবং "উত্তম মানসিক নিয়মানুবর্তিতা", এটি বিজ্ঞানের লক্ষণ থেকে অনিবার্য পাওয়া যাবে। এইভাবে দেখা যাচ্ছে যে বিধেয়টি উদ্দেশ্যের জাত্যর্থের অংশ হিসেবে পাওয়া যাচ্ছে। সুতরাং একে উপলক্ষণ বলা যেতে পারে।

(গ) সকল নিগ্রোই হয় পশমী-চুল-বিশিষ্ট (All Negroes are woolly-haired)।

[উত্তর]—এই তর্ক-বাক্যে "পশমী-চুল-বিশিষ্ট বিধেয়টি জাত্যর্থের অংশ বিশেষও নয় অথবা জাত্যর্থ থেকে পাওয়া যাচ্ছে না। এটা একটা অবান্তর লক্ষণ। যেহেতু এই লক্ষণটি "নিগ্রো" সম্প্রদায়ভুক্ত প্রত্যেকটি মানুষের মধ্যে পাই—একে একটি শ্রেণীর অবিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ বলা যেতে পারে।

(ঘ) একটি ঝরণা কলম (Fountain Pen) সাধারণত হয় কালো।

[উত্তর]—এই তর্ক-বাক্যে, বিধেয়টি একটি শ্রেণীর বিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ কারণ এটা জাত্যর্থের অংশ-বিশেষও নয়, কিংবা এটা জাত্যর্থের থেকেও পাওয়া যাচ্ছে না। তা ছাড়া বিধেয়টি উদ্দেশ্য "ঝরণা কলম" শ্রেণীর প্রত্যেকের মধ্যে পাওয়া যাচ্ছে না।

(ঙ) ক্যালিডোনিয়া হয় স্কটল্যাণ্ড।

[উত্তর]—এখানে উদ্দেশ্য ও বিধেয় দুটি নিছক সমার্থক। সুতরাং এদের মধ্যে পারস্পরিক নির্ভরতা-জনিত কোন সম্পর্ক থাকতে পারে না। তর্ক-বাক্যটিকে এইভাবে বলা যেতে পারে "ক্যালিডোনিয়া ও স্কটল্যাণ্ড একই জায়গার নাম"।

এতে বিধেয় "একই জায়গার নাম" অংশটি উদ্দেশ্যের অপরতম উপজাতি। এবং এটা ব্যক্তিবিশেষ, শ্রেণীবিশেষ নয়।

প্রশ্নমালা—৪

(১) "বিধেয়ক" কাকে বলে? বিধেয়ক কতরকমের আছে? প্রত্যেকটির সংজ্ঞা ও দৃষ্টান্ত দাও।

(২) জাতি, উপজাতি, লক্ষণ, উপলক্ষণ ও অবান্তর লক্ষণ বলতে কি বোঝ? তাদের পরস্পরের সম্পর্ক উদাহরণ-সহ আলোচনা কর।

(৩) "জাতি উপজাতিরই অংশবিশেষ এবং উপজাতি জাতিরই অংশ"—আলোচনা কর।

EXERCISE IV

1. What do you understand by Predicables ?

2. Explain and illustrate what is meant by Genus, Species, Differentia, Proprium and Accident. Show how they are related to each other.

3. Comment on the following :—
"Genus is a part of Species and Species is a part of Genus"

4. Give three examples of Terms standing to one another in the following relations : Genus and Species ; Species and Accidents ; Species and Proprium.

5. To which of the predicables does each of the predicates belong ?

(a) All the angles of the square are equal ;
(b) All Republics are Governments ;
(c) A triangle is three-sided ;
(d) Knowledge is power ;
(e) The lion is a predatory animal.

পঞ্চম পরিচ্ছেদ

সংজ্ঞার্থ—সংজ্ঞার সীমানির্দেশ ও আকার-গত সর্ত আলোচনা।

(Logical Definition—its Limits & Formal Conditions)।

§ ১. সংজ্ঞার্থের প্রকৃতি (Nature of Definition)।
টীকা—সংজ্ঞার্থ ও বর্ণন (Definition & Description): বিধেয়কের সঙ্গে এদের সম্পর্ক।

§ ২. সংজ্ঞার্থের নিয়ম : এই নিয়ম লঙ্ঘনের জন্য অনুপপত্তি (Rules of Definition and their violations leading to Fallacies)।

§ ৩. সংজ্ঞার্থের সীমা (Limits of Definition)।

§ ১। সংজ্ঞার্থের প্রকৃতি (Nature of Definition)।

সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লেখ করার নাম সংজ্ঞার্থ

একটি পদের পূর্ণ জাত্যর্থকে পরিষ্কার ভাবে ব্যক্ত করার নামই "সংজ্ঞার্থ"। একটি পদের "সামান্য" ও অনিবার্য গুণই হল তার জাত্যর্থ, এবং পরিষ্কার ভাবে এই জাত্যর্থের উল্লেখ করাকেই "সংজ্ঞা" দেওয়া বলে।

নিয়ম :

সংজ্ঞা দেবার সবচেয়ে সহজ ও প্রসিদ্ধ উপায় হল "আসন্নতম জাতি" ও "বিভেদক লক্ষণের" উল্লেখ করা (Per genus et differentiam)।

"আসন্নতম জাতি" উল্লেখ করা মানেই সেই "জাতির" অন্তর্গত সমস্ত উপজাতির "সামান্য" গুণগুলির উল্লেখ করা ; এর সঙ্গে যদি "বিভেদক

লক্ষণকে" যোগ দেওয়া হয় তাহলে সম্পূর্ণ জাত্যর্থের উল্লেখ করা হয়, কারণ এই ভাবে, যে উপজাতির সংজ্ঞা আমরা দিতে চাই তার নিজস্ব গুণটুকুও উল্লিখিত হয়। অর্থাৎ একটি পদের সংজ্ঞা দিতে হলে প্রথম ঠিক করা দরকার, এই পদ কোন জাতির অন্তর্গত. এবং তারপর ঠিক করা দরকার এই জাতির অন্তর্গত অন্যান্য উপজাতির সঙ্গে আলোচ্য উপজাতি ঠিক কোন গুণের দিক থেকে তফাত। উদাহরণ: "মানুষের" সংজ্ঞা হল "বুদ্ধিবৃত্তি-সম্পন্ন জীব"। "মানুষ"-এর আসন্নতম জাতি হল "জীব", এবং তার বিভেদক লক্ষণ হল "বুদ্ধিবৃত্তি"। কিম্বা, "ত্রিভুজে"র সংজ্ঞা হল "তিনটি সরল রেখা দ্বারা পরিবৃত সমতলক্ষেত্র"; ত্রিভুজের আসন্নতম জাতি হল "সমতলক্ষেত্র" এবং বিভেদক লক্ষণ হল "তিনটি সরল রেখা দ্বারা পরিবৃত হওয়া"।

একটি পদের জাত্যর্থ= তার বিভেদক+তার আসন্নতম জাতির জাত্যর্থ

টীকা: সংজ্ঞার্থ ও বর্ণন (Definition & Description: বিধেয়কের সঙ্গে এদের সম্পর্ক।

গুণকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়; (১) যে গুণগুলি পদের জাত্যর্থ, (২) যে গুণগুলি জাত্যর্থ-প্রসূত (অর্থাৎ উপলক্ষণ), এবং (৩) যে গুণগুলি জাত্যর্থের অঙ্গও নয়, জাত্যর্থ-প্রসূতও নয় (অর্থাৎ অবান্তর লক্ষণ)। সম্পূর্ণ জাত্যর্থকে উল্লেখ করার (বা আসন্নতম জাতি ও বিভেদক লক্ষণ উল্লেখ করার) নাম হল সংজ্ঞা দেওয়া; কিন্তু তাঁর বদলে পদটির "অবান্তর লক্ষণ" বা "উপলক্ষণ" বা জাত্যর্থের অংশ বিশেষকে উল্লেখ করার নাম হল "বর্ণন (Description)। যথা প্লেটো বলেছিলেন, "মানুষ হল পালকহীন দ্বিপদ জীব"—একে "বর্ণন" বলতে হবে কারণ এখানে মানুষ পদটির সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লেখ করা হয়নি, জাত্যর্থ-এর একটি অংশ এবং অবান্তর লক্ষণ-এর উল্লেখ করা

হয়েছে। অনেক ক্ষেত্রে বর্ণনের বেলাতে উপলক্ষণ ও অবান্তর লক্ষণ ছাড়াও জাত্যর্থের কোন অংশকে উল্লেখ করা হয়। যেমন, বলা যায় "ঘোড়া হল এমন রকম জীব যার কেশর আছে, লেজ আছে এবং বাজারে চড়া দাম আছে"; কিম্বা, "বাঘ হল এমন জীব যার চেহারা যদিও অনেকটা বিড়ালের মতো তবুও বেড়ালের চেয়ে আকারে সে অনেক বড়"; ইত্যাদি। বর্ণনের উদ্দেশ্য হল আলোচ্য বিষয়কে সহজে চেনবার জন্যে একটা মোটামুটি ধারণা দেওয়া।

বর্ণন ও সংজ্ঞার সম্পর্ক সম্বন্ধে নিম্নোক্ত কথাগুলি মনে রাখা দরকার:

(১) সংজ্ঞায় সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লেখ করা হয় কিন্তু বর্ণনে উপলক্ষণ, অবান্তর লক্ষণ এবং কখনো কোখনো জাত্যর্থের কোনো অংশ বিশেষের উল্লেখ করা হয়। স্পষ্টই দেখা যায় যে সমস্ত বর্ণনেরই মূল্য সমান নয়। বর্ণিত বস্তুকে চেনবার পক্ষে তার যত জরুরী গুণের উল্লেখ করা হয় বর্ণনটি তত মূল্যবান হয়ে দাঁড়ায়।

(২) সংজ্ঞা হল বৈজ্ঞানিক, বর্ণন হল লৌকিক। প্রথমটির উদ্দেশ্য হল কোনো একটি বস্তু বা বিষয় সম্বন্ধে আমাদের ধারণাকে পরিষ্কার ও নির্ভুল করা; দ্বিতীয়টির উদ্দেশ্য হল কোনো একটি বস্তুকে সহজে চেনবার মতো একটা ধারণা দেওয়া।

(৩) বর্ণনের বিষয় হল বস্তু, সংজ্ঞার বিষয় হল "পদ"; পদের "বর্ণন", এমনতরো কথা ব্যবহার করা উচিত নয়।

(৪) সংজ্ঞা যেহেতু পদের জাত্যর্থকে উল্লেখ করে, সেই হেতু যে পদের জাত্যর্থ নেই সে পদের সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়। (যেমন স্বকীয় নাম—Proper Name)। কিন্তু সেই পদ-উল্লিখিত বস্তুর 'বর্ণন' দেওয়া সম্ভব।

§ ২। সংজ্ঞার্থের নিয়ম ঃ এই নিয়মের লঙ্ঘনের জন্যে অনুপপত্তি বা দোষ (Rules of Definition and their violations leading to Fallacies)।

সংজ্ঞা মাত্রই নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানতে বাধ্য :—

নিয়ম ১ : সম্পূর্ণ জাত্যর্থ ব্যক্ত করা চাই

প্রথম নিয়ম : সংজ্ঞা দেবার সময় পদের সম্পূর্ণ জাত্যর্থ-কে উল্লেখ করতে হবে--বেশী করলেও চলবে না, কম করলেও নয়।

জাত্যর্থ হল "সামান্য" ও অনিবার্য গুণের সমষ্টি। অতএব সংজ্ঞার বেলায় বাহুল্য কোনো গুণের উল্লেখ করা চলবে না। এমন কি কোন গুণ যদি অনিবার্য না হয়ে শুধু "সামান্য" গুণ হয় তাহলে সে গুণেরও উল্লেখ করা যাবে না। যথা, "মানুষ"-এর সামান্য ও অনিবার্য গুণ হল "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি"। তাই মানুষ পদ-এর সংজ্ঞা দিতে হলে বলতে হবে "বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব" কিম্বা "ত্রিকোণে"র সংজ্ঞা দিতে হলে বলতে হবে "তিনটি সরল রেখা পরিবৃত সমতলক্ষেত্র"।

অনুপপত্তি

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে দুরকম "দোষ" হতে পারে ; প্রথমত, জাত্যর্থের চেয়ে বেশী কিছু বলে ফেলা যেতে পারে ; দ্বিতীয়ত, জাত্যর্থের চেয়ে কম কিছু বলে ফেলা হতে পারে।

(ক) যদি জাত্যর্থ-র চেয়ে বেশী হয়

(২) সংজ্ঞায় যদি জাত্যর্থের চেয়ে বেশী কিছুর উল্লেখ করা হয় তাহলে বাড়তি গুণটা হয় (১) কোন উপলক্ষণ বা (২) কোন অবিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ বা (৩) কোন বিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ হবে।

(ক) বাড়তি গুণটি "উপলক্ষণ" হলে অনুপপত্তির নাম হবে "বাহুল্য-দোষদুষ্ট" সংজ্ঞা (Redundant Definition)।

(১) বাহুল্য-দোষ

বাড়তি গুণটি "সামান্য" গুণ হলেও অনিবার্য গুণ নয়; তাই সংজ্ঞায় তার উল্লেখ বাহুল্যমাত্র। এই অনুপপত্তিকে "বাহুল্য-দোষ" বলা হয়। যথা "ত্রিভুজ হল তিনটি সরল রেখা বেষ্টিত এমন এক সমতল ক্ষেত্র যার তিনটি কোণ আছে"; এখানে "তিনটি কোণ" নামক যে গুণ তা বাহুল্যমাত্র।

(খ) যদি বাড়তি গুণটি "অবিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ" হয় তাহলে অনুপপত্তির নাম হবে "অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত" সংজ্ঞা" (Accidental Definition); যথা, "মানুষ হল হাস্যপ্রিয় বুদ্ধিবৃত্তি-সম্পন্ন জীব।" একে অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত সংজ্ঞা বলতে হবে, কারণ "হাস্যপ্রিয়তা" নামের যে গুণ তা সমস্ত মানুষের মধ্যে বর্তমান হলেও পদটির জাত্যর্থের অন্তর্গত নয়।

(২) অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত

"অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত" সংজ্ঞার অন্যান্য উদাহরণ:— 'মানুষ হল এমন বুদ্ধিবৃত্তি-সম্পন্ন জীব যার দুটি হাত আছে এবং দুটি পা আছে'; "মানুষ হল এমন জীব যে নিজের জন্যে বস্ত্র তৈরি করে"; "চাউল হল এমন জিনিস যা ভারতবর্ষে খাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়"; "কুকুর হল গৃহপালিত জীব"; "সৈনিক হল এমন সাহসী মানুষ যে নিজের দেশের জন্যে প্রাণ দিতে প্রস্তুত"; "ছাত্র হল এমন যুবক যে বইপত্র নিয়ে বিদ্যালয়ে গমন করে"; "স্বর্ণ হল মূল্যবান ধাতু"; "সূর্যের উদয় এবং অস্তর মধ্যেকার সময়টুকুকে দিন বলে"; "সূর্য হল এমন নক্ষত্র যা দিনের বেলায় প্রভা বিকিরণ করে"; "মানুষ হল এমন জীব যে গৃহনির্মাণ করে"; "মাছ হল এমন জীব যা জলে বাস করে"; ইত্যাদি।

(গ) বাড়তি গুণটুকু যদি "বিযোজ্য অবান্তর লক্ষণ" হয় তাহলে

যে অনুপপত্তি হবে তার নাম অব্যাপ্তি-দোষ (Too narrow); কারণ তাহলে এই সংজ্ঞাটি পদ-নির্দিষ্ট সব বস্তুর উপর প্রযোজ্য হবে না, মাত্র কয়েকটি বস্তুর ওপর প্রযোজ্য হবে। যথা, "মানুষ হল বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন সভ্য জীব"—এই সংজ্ঞাকে অব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট বা "অব্যাপক" সংজ্ঞা বলতে হবে; কারণ এই সংজ্ঞা সমস্ত মানুষ সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়, মানুষের মাত্র কিছু অংশ সম্বন্ধে প্রযোজ্য। কিম্বা "একটি ত্রিভূজ হল এমন সমতলক্ষেত্রে যা তিনটি সরল রেখা দ্বারা সীমাবদ্ধ"—এই সংজ্ঞাও অব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট।

(৩) অব্যাপক

(২) যদি সংজ্ঞার মধ্যে সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লিখিত না হয়ে জাত্যর্থের অংশমাত্র উল্লিখিত হয় তাহলে সংজ্ঞাটি অতিব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট বা "অতিব্যাপক" সংজ্ঞা (Too wide) হয়ে যাবে; কারণ এই ক্ষেত্রে পদটির ব্যক্ত্যর্থে যে বস্তুগুলি উল্লিখিত তা ছাড়াও বহু বস্তুর ওপর সংজ্ঞাটি প্রযুক্ত হবে। যথা, "মানুষ হল জীব"; এই সংজ্ঞা অতিব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট; কারণ এই সংজ্ঞা শুধু মানুষের ওপর প্রযোজ্য নয় অন্যান্য সমস্ত জীবের ওপরও প্রযোজ্য।

অতিব্যাপক সংজ্ঞা

দ্বিতীয় নিয়ম: যে পদ-এর সংজ্ঞা দেওয়া হচ্ছে সেই পদ-এর চেয়ে সংজ্ঞাটি সরল ভাষায় ব্যক্ত হওয়া দরকার: তাই সংজ্ঞা কখনো রূপক শব্দে বা অনেকার্থক শব্দে বা দুর্বোধ্য শব্দে প্রকাশিত হওয়া উচিত নয়।

নিয়ম ২: সংজ্ঞা রূপক বা অলঙ্কারমূলক বা দুর্বোধ্য হবে না

এই নিয়ম লঙ্ঘন করা হলে যে সব "দোষ" হয় সেগুলির নাম হল রূপক সংজ্ঞা বা দুর্বোধ্য সংজ্ঞা।

রূপক সংজ্ঞার উদাহরণ: "সিংহ হল পশুরাজ"; "মানুষ হল

সৃষ্টির মুকুট" ; "প্রয়োজন হল আবিষ্কারের জননী" ; "সংগীত হল দুর্মূল্য কোলাহল" ; "কবি হল মাধুর্য্য ও আলোকের ঋষি" ; "অজ্ঞতা হল অন্ধ পদপ্রদর্শক" ; "তর্কবিদ্যা হল মনের ওষুধ" ; "বাল্যকাল হল জীবন-প্রভাত" ; "শিশুই হল মানুষের পিতা" ; ইত্যাদি।

রূপক সংজ্ঞা

দুর্বোধ্য সংজ্ঞার উদাহরণ : "বিড়াল" হল "মার্জার" ; "হস্তী" হল "দ্বিরদ" ; "শ্যামা" হল "সুখোষ্ণশীতলাঙ্গী তপ্তকাঞ্চনবর্ণাভা স্ত্রী"।

দুর্বোধ্য সংজ্ঞা

তৃতীয় নিয়ম :

নিয়ম ৩ : যে পদের সংজ্ঞা দেওয়া হচ্ছে সেই পদ সংজ্ঞার মধ্যে থাকবে না

যে পদ-এর সংজ্ঞা দেওয়া হচ্ছে সেই পদ বা তার প্রতিশব্দ সংজ্ঞাটির মধ্যে থাকতে পারবে না।

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে যে অনুপপত্তি হয় তার নাম চক্রক-দোষ-দুষ্ট সংজ্ঞা (**Synonymous Definition : Circle in definition**)।

উদাহরণ : "সত্যতা হল বাক্য বা কার্যের যাথার্থ্য" ; "জীবন হল জীবনীশক্তির সমন্বয়" ; "মানুষ হল মনুষ্যজাতীয় জীব" ; "গাছ হল উদ্ভিদ জাতীয় জীব" ; "মাধ্যাকর্ষণ হল জড়বস্তুর এমন গুণ যার জন্য প্রত্যেক জিনিস প্রত্যেকটি জিনিস দ্বারা আকৃষ্ট হয়" ; "পরীক্ষা-নিয়ন্ত্রক বিশ্ববিদ্যালয়ের পরীক্ষা নিয়ন্ত্রণ করেন" ; "উপভোগ হল আনন্দ" ; "সূর্য হল সৌরজগতের কেন্দ্র" , ইত্যাদি।

"চক্রক-দোষ-দুষ্ট সংজ্ঞা"

চতুর্থ নিয়ম :

নিয়ম ৪ : সংজ্ঞা নেতিবাচক হবে না

অস্তিত্ববাচক হওয়া সম্ভব হলে সংজ্ঞা কখনও নেতিবাচক হওয়া উচিত নয়।

সংজ্ঞার উদ্দেশ্য হল পদটির দ্বারা যা বোঝায় তাই ব্যক্ত করা ; কিন্তু নেতিমূলক কথায় শুধু তাই বলা সম্ভব একটি পদ যা বোঝায় না। অতএব সংজ্ঞা অস্তিত্বমূলক হওয়া একান্তই অসম্ভব না হলে কখনো নেতিমূলক হওয়া উচিত নয়।

অনুপপত্তি : নেতিবাচক সংজ্ঞা

এই নিয়ম লঙ্ঘন করা হলে যে অনুপপত্তি হয় তার নাম নেতিবাচক সংজ্ঞা (**Negative Definition**)।

উদাহরণ : "অধর্ম হল যা ধর্ম নয়" ; "মন হল যা জড় নয়" ; "যা কঠিনও নয় বাষ্পীয়ও নয় তাই হল তরল" ; "যা কৃতকার্যতা নয় তাকেই বলে অকৃতকার্যতা" ; "অজ্ঞতা হল জ্ঞানের অভাব" ; "শান্তি হল যুদ্ধের অভাব" ; "নিদ্রা হল জাগ্রত অবস্থার বিপরীত"।

কখনো কখনো অবশ্য একটি পদ-এর অস্তিত্বমূলক সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব হয় না। তখন, নেতিমূলক শব্দ দিয়ে তার "বর্ণনা"র কাজ চালানো যায়।

নির্ঘণ্ট : সংজ্ঞা সর্বাঙ্গীন, যথাযথ, পরিষ্কার হওয়া উচিত এবং পুনরুক্তিমূলক বা নেতিমূলক হওয়া উচিত নয়।

§ ৩। সংজ্ঞার্থের সীমা (Limits of Definition)।

নিম্নোক্ত বিষয়গুলি সংজ্ঞার সীমার বাইরে :

(১) "পরতম জাতি"র (**Summum Genus**) সংজ্ঞা দেওয়া

সম্ভব নয়। কারণ "সংজ্ঞা" জাতির গুণ ও বিভেদক লক্ষণ নিয়ে গঠিত কিন্তু পরতম জাতির উচ্চতর কোন জাতি খুঁজে পাওয়া সম্ভব নয় ; তাই তার "সংজ্ঞা" দেওয়া সম্ভব নয়।

পরতম জাতি

(২) বিশিষ্ট গুণবাচক নাম-এর (Singular Abstract Name) সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়, কারণ এগুলি হল মৌলিক গুণ এবং এগুলির চেয়ে সরল বা মৌলিক আর কিছু কোথাও নেই। যেমন, "সাম্য", "চতুষ্কোণত্ব" ইত্যাদির সংজ্ঞা দেওয়া যায় না।

বিশিষ্ট গুণবাচক নাম

(৩) স্বকীয় নাম ও বিশিষ্ট বস্তুঃ স্বকীয় নামের কোনো জাত্যর্থ নেই ; তাই তার সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়। বিশিষ্ট বস্তুগুলির অসংখ্য গুণ এবং এই অসংখ্য গুণের সম্পূর্ণ উল্লেখ অসম্ভব ; তাই তাহাদের সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভব নয়। তাদের ব্যাখ্যা করবার একমাত্র উপায় হল উপযুক্ত বর্ণনের সাহায্য গ্রহণ করা।

স্বকীয় নাম ও বিশিষ্ট বস্তু

প্রশ্নোত্তরমালা

প্রঃ নিম্নলিখিত সংজ্ঞার্থগুলি বিচার কর :—

(ক) কুকুর হয় গৃহপালিত পশু।

[উত্তর—একে তার্কিক সংজ্ঞার্থ বলা চলে না, কারণ "গৃহপালিত পশু" বিধেয়টি কুকুরের একটি অবান্তর লক্ষণ মাত্র। সম্পূর্ণ জাত্যর্থের পরিবর্তে নিছক অবান্তর লক্ষণটি উল্লেখ করা হয়েছে। সে জন্তে একে বলা যেতে পারে অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত সংজ্ঞার্থ অথবা নিছক বর্ণনা মাত্র।]

(খ) কবি হয় মাধুর্য এবং আলোকের প্রচারক।

[উত্তর—এই আপাত সংজ্ঞার্থটি রূপক সংজ্ঞার্থ দোষে দুষ্ট, কারণ এখানে সম্পূর্ণ জাত্যর্থ উল্লেখের পরিবর্তে নিছক রূপক বর্ণনা দেওয়া হয়েছে]

(গ) স্থিরতা (বা শান্তি) হচ্ছে অস্থিরতার অভাব।

[উত্তর—এখানে "নঞর্থক সংজ্ঞার্থ" দোষ হয়েছে, কারণ 'অস্থিরতার অভাব' অংশটির দ্বারা শুধু এইটুকু প্রকাশ পেয়েছে যে স্থিরতা (বা শান্তি) কী নয়, কিন্তু তাকিক সংজ্ঞার্থ নির্দেশ করবে সেটা যথার্থ কি।]

(ঘ) সিংহেরা হয় চিত্রে শোভিত পশুদের ন্যায়।

[উত্তর—এটি নিছক বর্ণন মাত্র, সুতরাং তাকিক সংজ্ঞার্থ নয়; কারণ এখানে জাত্যর্থ উল্লিখিত হয়নি।]

প্রশ্নমালা (৫)

১। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা কাকে বলে ? কোন সংক্ষিপ্ত পদ্ধতি অনুসারে সংজ্ঞা নির্দেশ করা সহজ ?

২। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞার কী কী নিয়ম মানা দরকার ? সেই নিয়ম লঙ্ঘন করলে কোন কোন অনুপপত্তি ঘটে ?

EXERCISE V

1. Explain and illustrate the rules of Logical Definition and indicate its limits. What are its formal conditions ?

2. Illustrate by a concrete example that Definition should be *per genus et differentiam.*

3. Point out the relation of the Predicables to the Definition and Description of Terms.

4. What are the principal faults in Definition ? Explain "Circle in definition". Give examples.

5. Examine the following definitions :

(*i*) A square is a four-sided figure whose four sides are equal and whose angles are right angles ;

(*ii*) A gentleman is a man who has no ostensible means of subsistence ;

(*iii*) Silver is a metal less valuable than gold ;

(*iv*) Paper is a substance made of rags ;

(*v*) Man is a bundle of habits ;

(*vi*) Law is nothing but strong commonsense ;

(*vii*) Logic is a mental science ;

(*viii*) The body is the emblem of the soul ;

(ix) Peace is the absence of War ;
(x) A Pharmacy is a drug store ;
(xi) Knowledge is power ;
(xii) Architecture is frozen music ;
(xiii) Mind is a thinking substance ;
(xiv) Education is what remains when everything else is forgotten ;
(xv) Flirtation is attention without intention ;
(xvi) An egotist is a man who tells you those things about himself which you intended to tell him about yourself.
(xvii) A politician is a member of the legislature ;
(xviii) Intellect is the eye of the soul ;
(xix) A proverb is the wisdom of many and wit of one ;
(xx) A net is a reticulated fabric decussated at regular intervals with interstices between the intersections.

ষষ্ঠ পরিচ্ছেদ

তার্কিক বিভাগ—Logical Division

§. ১. তার্কিক বিভাগের লক্ষণ (Nature of Logical Division)।
টীকা : বিভাগ ও সংজ্ঞার্থ (Division & Definition)।

§. ২. তর্কবিদ্যার "বিভাগ" সম্বন্ধে নিয়ম : এই নিয়মের ব্যতিক্রমজনিত অনুপপত্তি (Rules of Division and their violations leading to Fallacies)।

§. ৩. দ্বিকোটিক বিভাগ (Division by Dichotomy)।

§ ১। তার্কিক বিভাগের লক্ষণ (Nature of Logical Division)।

তার্কিক বিভাগ

কোনো একটি নিয়ম অনুসরণ করে কোনো "জাতি"কে তার অন্তর্গত "উপজাতি"তে বিভক্ত করার নাম হল "তার্কিক বিভাগ" (**Logical Division**)।

"সংজ্ঞা" যে রকম একটি পদের জাত্যর্থকে বিশ্লেষণ করে সেই রকমই "বিভাগ" পদটির ব্যক্ত্যর্থ বিশ্লেষণ করে। তাই বলে পদটির অন্তর্গত বিশিষ্ট বস্তুগুলির উল্লেখ "তার্কিক বিভাগ"-এর উদ্দেশ্য নয়; বিভাগের উদ্দেশ্য হল "জাতি"কে "উপজাতি" সমূহে বিভক্ত করা। তাই, "বিভাগ" মাত্রই একটি শ্রেণীকে সংকীর্ণতর শ্রেণীতে বিভাগ করা। কোনো বিশিষ্ট বস্তুকে তার বিভিন্ন অংশে ভাগ করার নাম "তার্কিক বিভাগ" নয়।

"তার্কিক" বিভাগ" একদিকে "অঙ্গ-গত বিভাগ" (**Physical Division**) থেকে পৃথক এবং অপর দিকে "গুণ-গত বিভাগ" (**Metaphysical Division**) থেকে পৃথক।

কোনো একটি বিশিষ্ট বস্তুকে বিভিন্ন অংশে বিভক্ত করে ফেলার নাম হল "অঙ্গ-গত বিভাগ"। যথা, গাছকে শিকড়, শাখা, পল্লব প্রভৃতিতে বিভক্ত করা; কিম্বা মানুষকে মাথা, হাত, পা প্রভৃতিতে বিভক্ত করা; কিংবা একটি ত্রিভুজকে তিনটি কোণ-এ বিভক্ত করা।

অঙ্গ-গত বিভাগ

একটি বস্তু বা একটি শ্রেণীর বস্তুকে সেই বস্তুর বা সেই শ্রেণীর বিভিন্ন গুণ বিশ্লেষণ করার নাম "গুণ-গত বিভাগ"। যথা, "কাচ"কে "স্বচ্ছ", "কঠিন", "ক্ষণভঙ্গুর" প্রভৃতি গুণে বিভাগ করা; কিম্বা, "মানুষ"কে "জীববৃত্তি" ও "বুদ্ধিবৃত্তি" গুণে বিভক্ত করাকে "গুণ-বিশ্লেষণ" বলে।

গুণ-গত বিভাগ

"অঙ্গ-গত বিভাগ" ও "গুণ-গত বিভাগ" উভয়কেই "তার্কিক বিভাগ" থেকে পৃথক করা দরকার। "তার্কিক বিভাগ" কোন বিশিষ্ট বস্তু বা গুণের সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়—একমাত্র কোনো বস্তুশ্রেণী বা গুণাবলীর ওপরই এর প্রয়োগ।

তার্কিক বিভাগে একটি শ্রেণীর মধ্যে যে গুণ মাত্র কয়েকটি বিশিষ্ট বস্তুকে বর্তমান কিন্তু সমস্ত বস্তুতে বর্তমান নয় সেইরকম কোনো একটি গুণের কথা প্রথম ঠিক করে নিতে হয়। এই গুণটিকে মূলসূত্র বা **fundamentum divisionis** বলে। অর্থাৎ এইটিই হল "বিভাগ" এর মূলসূত্র। যথা, "মানুষ" শ্রেণীকে বিভাগ করতে গিয়ে আমরা দেখি কতকগুলি মানুষের মধ্যে "সভ্যতা" গুণ বর্তমান, কতকগুলির মধ্যে এই গুণের অভাব। অতএব, মানুষ পদটিকে বিভাগ করবার জন্যে সভ্যতা গুণের অস্তিত্ব বা অভাবকে বিভাগের মূলসূত্র বলে মেনে নেওয়া যায়। একই শ্রেণীকে বিভিন্ন মূলসূত্র অনুসারে বিভিন্ন ভাবে ও বিভিন্ন

মূলসূত্র

ভাগে ভাগ করে ফেলা সম্ভব। যথা, "মানুষ"কে "শ্বেত" এবং "অ-শ্বেত" এই দুই শ্রেণীতে ভাগ করা যায়; আবার "দীর্ঘ" এবং "অদীর্ঘ" এই দুই শ্রেণীতেও ভাগ করা যায়; কিম্বা "সভ্য" ও "অসভ্য" এই দুই শ্রেণীতেও বিভক্ত করা যায়—এই রকম আরও অনেক।

টীকা: বিভাগ ও সংজ্ঞার্থ (Division & Definition): "তার্কিক বিভাগ"-এ একটি পদের ব্যক্ত্যর্থ নিয়ে আলোচনা করা হয়। সংজ্ঞার্থ-এ আলোচনা করা হয় জাত্যর্থ নিয়ে। অধিকাংশ পদের ব্যক্ত্যর্থ এবং জাত্যর্থ দুই-ই আছে এবং এই দুটি তাৎপর্য পরস্পরের সঙ্গে ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধে যুক্ত। বস্তুত, এই দুই তাৎপর্যকে একই জিনিসের দুটি দিক বলা যায়। অতএব, "বিভাগ" ও "সংজ্ঞার্থ" একত্রিত ভাবে একটি পদের সম্পূর্ণ অর্থ ব্যক্ত করে। বিভাগের সাহায্যে দেখতে পাওয়া যায় পদ-নির্দিষ্ট শ্রেণীর মধ্যে কী কী সংকীর্ণতর শ্রেণী বর্তমান; অপরপক্ষে, সংজ্ঞার্থের সাহায্যে তাদের "সামান্য" ও অনিবার্য গুণগুলি উল্লেখ করা হয়। অতএব, "সংজ্ঞার্থ" ও "বিভাগ"কে পরস্পর সাহায্যকারী পদ্ধতি বলা যায়।

§ ২। "তার্কিক বিভাগ" সম্বন্ধে নিয়ম: এই নিয়মের ব্যতিক্রম জনিত অনুপপত্তি (Rules of Division and their violations leading to Fallacies)।

"তার্কিক বিভাগ"-এ নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানা দরকার। এই নিয়মগুলি বিভাগ-এর স্বভাব-প্রসূত।

নিয়ম ১: তার্কিক বিভাগ "শ্রেণী" সম্বন্ধে প্রযোজ্য

প্রথম নিয়ম: "তার্কিক বিভাগ" হল একটি শ্রেণীকে বিভক্ত করা, কোন বিশিষ্ট বস্তুকে বিভক্ত করা নয়। যথা, তার্কিক বিভাগে "মানুষ" শ্রেণীকে বিভক্ত করা সম্ভব কিন্তু "সম্রাট অশোক"

নামের কোনো বিশেষ ব্যক্তিকে তার্কিক বিভাগ করা সম্ভব নয়। তার্কিক বিভাগের সংজ্ঞার মধ্যেই এই নিয়মটি নিহিত আছে। এই লক্ষণের জন্যেই "তার্কিক বিভাগ" একদিকে "অঙ্গ-গত বিভাগ" এবং অপরদিকে "গুণ-গত বিভাগ" থেকে স্বতন্ত্র।

নিয়ম ২ঃ বিভাগের মূলে মাত্র একটি মূলসূত্র

দ্বিতীয় নিয়মঃ একই সময় "তার্কিক" বিভাগ"-এর পক্ষে মাত্র একটি মূলসূত্র (**Fundamentum Divisionis**) থাকতে পারে, একের বেশী নয়। **Fundamentum divisionis** হল বিভাগ-এর মূলসূত্র; এবং এই মূল সূত্র হল এক বা একাধিক গুণ যা পদ-নির্দিষ্ট শ্রেণীর কোন কোন বস্তুতে বর্তমান, কিন্তু সেই শ্রেণীর সমস্ত বস্তুতে বর্তমান নয়। যথা, ছাত্রদের "বুদ্ধিমান" এবং "নির্বুদ্ধি" এই দুভাগে ভাগ করা সম্ভব—এখানে বিভাগের মূলসূত্র হল "বুদ্ধির অস্তিত্ব"; কোন কোন ছাত্রদের মধ্যে এই গুণ আছে, কোন কোন ছাত্রদের মধ্যে তা নেই।

অনুপপত্তি

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে যে অনুপপত্তি বা দোষ ঘটবে তাকে বলা যায় "সংকর বিভাগ" (**Cross Division**)। উদাহরণঃ মানুষকে ভাগ করা হল দীর্ঘ, শ্বেত, সভ্য ও ভারতীয়, এই চার ভাগে। এখানে একটি মূলসূত্রের পরিবর্তে চারটি স্বতন্ত্র মূলসূত্র প্রয়োগ করা হয়েছে—দৈর্ঘ, বর্ণ, সংস্কৃতি ও জাতি। অতএব এই বিভাগ দুষ্ট ও ভ্রান্ত।

তৃতীয় নিয়মঃ "তার্কিক বিভাগ"-এর বেলায় যে সব সংকীর্ণতর শ্রেণীতে একটি শ্রেণীকে বিভাগ করে ফেলা হবে সেই সব সংকীর্ণ শ্রেণীগুলিকে যোগ দিলে যেন মূল শ্রেণীটি ফিরে

পাবার সম্ভবনা থাকে। অর্থাৎ, মূল শ্রেণীর ব্যক্ত্যর্থ এবং সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলির সমবেত ব্যক্ত্যর্থ সমান হওয়া চাই। যথা, জড়বস্তুকে কঠিন, তরল ও বায়বীয় এই তিনভাগে ভাগ করা যায়, কারণ এই তিনটির ব্যক্তর্থের যোগফল "জড়বস্তুর" ব্যক্ত্যর্থের সমান।

নিয়ম ৩ : বিভক্ত শ্রেণীগুলির যোগফল মূল বিভাজ্য শ্রেণীর সমান হবে

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে দুরকম অনুপপত্তি ঘটতে পারে ; একটির নাম অব্যাপ্তি দোষ (**too narrow**) এবং অপরটির নাম অতিব্যাপ্তি দোষ (**too wide**)। সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলির মধ্যে যদি কোন শ্রেণীর কথা বাদ পড়ে তাহলে বিভাগ অব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট হয়ে যাবে। যথা, মানুষকে যদি চারভাগে ভাগ করা হয়—য়ুরোপীয়, এসিয়াটিক, আমেরিকান ও অষ্ট্রেলিয়ন—তাহলে এই বিভাগ অব্যাপ্তি দোষদুষ্ট হবে, কারণ আফ্রিকান নামক পঞ্চম শ্রেণী বাদ পড়ে যাবে। অপরপক্ষে, যে "জাতি"কে ভাগ করা হচ্ছে তার মধ্যে যদি এমন "উপজাতি" উল্লেখ করা হয় যে উপজাতি সত্যিই উক্ত জাতির মধ্যে পড়ে না, তাহলে বিভাগটি অতিব্যাপ্তি-দোষদুষ্ট হয়ে যাবে। যথা, "মুদ্রা" কে ভাগ করা গেল স্বর্ণমুদ্রা, রৌপ্যমুদ্রা, তাম্রমুদ্রা, নিকেলমুদ্রা এবং "ব্যাঙ্ক নোট"-এ।

অনুপপত্তি

চতুর্থ নিয়ম : তার্কিক বিভাগে সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলি অপরাপরের সঙ্গে যেন মিশে না যায়।

নিয়ম : সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলি পরস্পরের সঙ্গে মিশবে না

এই নিয়মের সহজ অর্থ হল যে কোন একটি বিশিষ্ট বস্তু একই সঙ্গে দুটি সংকীর্ণতর শ্রেণীর অন্তর্গত হতে পারে না। যথা, মানুষকে যদি আমরা য়ুরোপীয়, এসিয়াটিক, আফ্রিকান, অষ্ট্রেলিয়ন ও আমেরিকান এই পাঁচটি শ্রেণীতে ভাগ করি তাহলে এমন কোন মানুষ নিশ্চয়ই খুঁজে পাওয়া যাবে না যে একাধারে একাধিক শ্রেণীর অন্তর্গত। অতএব এই বিভাগ অভ্রান্ত হবে।

এই নিয়ম অবশ্য দ্বিতীয় নিয়মটি থেকেই পাওয়া যায়। দ্বিতীয় নিয়ম অনুসারে বিভাগের সময় মাত্র একটি মূলসূত্র থাকতে পারবে। যদি বিভাগের সময় একটিমাত্র মূলসূত্র থাকে তাহলে সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলির মধ্যে মেশামেশি হবার ভয় নেই।

অনুপপত্তি

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে যে অনুপপত্তি ঘটে তার নাম দেওয়া হয়েছে "পরস্পরাঙ্গী বিভাগ" (**Overlapping Division**)। যথা, মানুষকে ভাগ করা হল, শ্বেত এবং দীর্ঘ, এই দুভাগে। এই বিভাগ দুষ্ট; কারণ শ্বেত মানুষও দীর্ঘ হতে পারে; আবার দীর্ঘ মানুষও শ্বেত হতে পারে।

নিয়ম ৫ : বিভাজ্য শ্রেণীর নাম প্রত্যেক সংকীর্ণতম শ্রেণীর ওপর প্রযুক্ত হওয়া প্রয়োজন

পঞ্চম নিয়ম : যে শ্রেণীকে বিভক্ত করা হচ্ছে সেই শ্রেণীর নাম বিভক্ত সংকীর্ণতর শ্রেণীগুলির প্রত্যেকটির ওপরই একই অর্থে প্রযুক্ত হওয়া উচিত। যথা, মানুষ নামটি বিভক্ত পাঁচটি শ্রেণীর—য়ুরোপীয়, এসিয়াটিক, আমেরিকান, আফ্রিকান, অষ্ট্রেলিয়ান—প্রত্যেকের ওপরই একই অর্থে প্রযোজ্য।

এই নিয়ম তৃতীয় নিয়ম প্রসূত। যদি এমন কোন সংকীর্ণ শ্রেণী থাকে যার ওপর মূল শ্রেণীর নাম প্রযোজ্য নয় তাহলে নিশ্চয়ই সংকীর্ণ শ্রেণীগুলির ব্যক্ত্যর্থের যোগফল মূল শ্রেণীর ব্যক্ত্যর্থের চেয়ে অনেক বেশী হয়ে যাবে।

অনুপপত্তি

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে দুরকম অনুপপত্তি হতে পারে; একটির নাম "অঙ্গ-গত বিভাগ" এবং অপরটির নাম "গুণ-গত বিভাগ।" [পৃঃ ১০৪ দ্রষ্টব্য]

ষষ্ঠ নিয়ম : অবিশ্রাম বিভাগ পরম্পরার বেলায় একটি শ্রেণীকে তার সবচেয়ে সন্নিকটবর্তী সংকীর্ণতর শ্রেণীতে

ভাগ করতে হবে। অর্থাৎ, এ ধরণের বিভাগের বেলায় কোন মধ্যবর্তী স্তরকে বাদ দিলে চলবে না। যদি কোন বিভাগের বেলায় একাধিক স্তর বা পর্যায় থাকে তাহলে সেই পর্যায়কে অবিশ্রাম হতে হবে; কোথাও খাপছাড়া ভাবে এক বা একাধিক পর্যায়কে পেরিয়ে যাওয়া চলে না।

নিয়ম ৬ : সবচেয়ে নিকটবর্তী শ্রেণীতে ভাগ করতে হবে

এই নিয়ম লঙ্ঘন করলে "অক্রমিক-বিভাগ দোষ" ঘটে। যথা, মানুষকে ভাগ করতে গিয়ে প্রথমেই কলিকাতা-বাসী, বোম্বাই-বাসী, লণ্ডন-বাসী, প্রভৃতি শ্রেণীর উল্লেখ করা চলবে না।

অনুপপত্তি

পরিশেষে একথা বলে নেওয়া দরকার যে যেহেতু উপরোক্ত নিয়মগুলি পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত সেই হেতু এদের যে কোন একটি লঙ্ঘন করলে এমন অনুপপত্তি ঘটবে যা অন্য নিয়ম লঙ্ঘন করার ফলেও ঘটতে পারে। সেই কারণে একই উদাহরণ বিভিন্ন অনুপপত্তির উদাহরণ হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে।

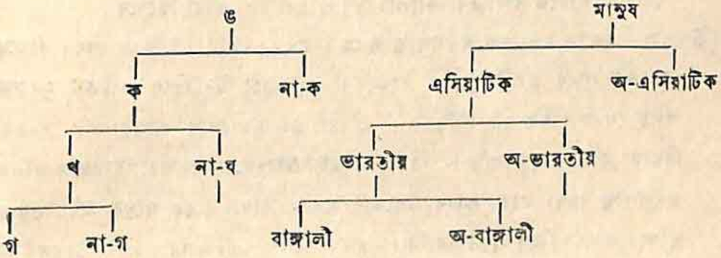
§ ৩। "দ্বিকোটিক বিভাগ" (Division by Dichotomy)।

"Dichotomy" শব্দের অর্থ হল "দুভাগে ভেঙ্গে ফেলা"। "Division by Dichotomy" মানে একটি ব্যাপকতর জাতিকে প্রতি পদে এমন দুটি সংকীর্ণতর জাতিতে ভাগ করা যে সংকীর্ণতর জাতি দুটির একটি হল "সদর্থক পদ" আর অপরটি তারই অনুরূপ "নঞর্থক পদ"। এক্ষেত্রে যেহেতু একটি সদর্থক পদ এবং অপরটি নঞর্থক পদ সেই হেতু একাধিক মূলসূত্র নিয়োগের

কোনো জাতিকে একটি সদর্থক এবং আর একটি তারই অনুরূপ নঞর্থক পদ-এর ভাগ করা

কোনো সম্ভাবনা থাকে না; বিরোধ-বাধক নিয়ম ও নির্মধ্যম-নিয়ম অনুসারে এই পদের মধ্যে কোন রকম মেশামেশিও সম্ভব নয় এবং দুটির যোগফলে মূল পদ পাওয়া যেতে বাধ্য। অতএব এই পদ্ধতি অনুসারে বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞান না থাকা সত্ত্বেও নিভু‍র্লভাবে ভাগ করে যাওয়া সম্ভব।

সাংকেতিক উদাহরণ মূর্ত উদাহরণ



দ্বিকোটিক বিভাগের প্রধান মূল্য এই যে এখানে "বিভাগ" পরিপূর্ণ হওয়া সম্ভব। আকার-প্রকারের দিক থেকে এই পদ্ধতি একেবারে নিভু‍র্ল হতে বাধ্য, কারণ স্পষ্টই এখানে বিরোধ-বাধক নিয়ম ও নির্মধ্যম-নিয়মের ওপর নির্ভরতা আছে। কিন্তু এই পদ্ধতির বিরুদ্ধে প্রধান আপত্তি হল এই যে এখানে প্রতি পদে যে নেতিমূলক পদ পাওয়া যায় সে পদটি অস্পষ্ট ও অনির্দিষ্ট।

প্রশ্নোত্তরমালা

[সঙ্কেত—তার্কিক সংজ্ঞার্থে যেমন আমরা দেখেছি, তেমনি তার্কিক বিভাগেও একটি প্রদত্ত উদাহরণ একাধিক অনুপপত্তিযুক্ত হতে পারে। সুতরাং একটি প্রদত্ত বিভাগকে পরীক্ষা করতে হলে আমাদের শুধু অনুপপত্তির নাম উল্লেখ করলেই চলবে না, কেন এটা অনুপপত্তি-দুষ্ট সে কারণও উল্লেখ করতে হবে।]

প্রঃ—নিম্নলিখিত বিভাগকে বিচার কর এবং তারা তার্কিক বিচারে যথার্থ কিনা উল্লেখ কর :—

(ক) উদ্ভিদকে কাণ্ড, মূল এবং শাখা-প্রশাখায়।

[**উত্তর**—একে তার্কিক বিভাগ বলা চলে না। এটা নিতান্তই অঙ্গ-গত বিভাগ, কারণ একটি বিশেষ উদ্ভিদকে আমরা তার বিভিন্ন অংশে ভাগ করেছি।]

(খ) মনকে চিন্তা, অনুভূতি এবং ইচ্ছায়।

[**উত্তর**—একে তার্কিক বিভাগ বলা চলে না। এটা গুণ-গত বিশ্লেষণ, কারণ এখানে মনকে তার লক্ষণগুলো দিয়ে বিশ্লেষিত করা হয়েছে।]

(গ) মানুষকে সাদা এবং কালোয়, দুর্বৃত্ত এবং হত্যাকারী হিসেবে।

[**উত্তর**— এখানে একাধিক অনুপপত্তি আছে। প্রথমত, এটা এই নিয়ম লঙ্ঘন করেছে যে একই সময়ে একটি মূলসূত্র থাকবে। আলোচ্য উদাহরণে কয়েকটি মূলসূত্র আছে, যেমন বর্ণগত এবং নীতিগত। সুতরাং এই উদাহরণে আমরা পাই "সংকর-বিভাগ" জনিত অনুপপত্তি। দ্বিতীয়ত, এই উদাহরণে পরস্পরাঙ্গী বিভাগ জনিত অনুপপত্তি দেখা যায় কারণ উপশ্রেণী অর্থাৎ সাদা রঙের মানুষ এবং দুর্বৃত্ত পরস্পরকে বাদ দিয়ে বর্ণিত হয় নি। একজন ব্যক্তি একই সময়ে এই দুটো শ্রেণীরই অন্তর্ভুক্ত হতে পারে।]

(ঘ) রাজনীতিজ্ঞদের উপযুক্ত-গুণসম্পন্ন, গণতান্ত্রিক, সামাজিক এবং ধনবান।

[**উত্তর**—প্রথমত, এই বিভাগ সংকর-বিভাগ-জনিত অনুপপত্তি দোষে দুষ্ট; কারণ একটি মূল সূত্রের পরিবর্তে এখানে অন্তত তিনটি মূল সূত্র আছে, যেমন "কর্মক্ষমতা", "রাজনীতিসম্পর্কে মতবাদ", "অর্থের অধিকারী"। দ্বিতীয়ত, এই উদাহরণে পরস্পরাঙ্গীজনিত অনুপপত্তি প্রকাশ পেয়েছে। কারণ বিশেষ একজন ব্যক্তির পক্ষে একাধিক শ্রেণীভুক্ত হওয়া এখানে সম্ভব, যেমন একজন রাজনীতিজ্ঞ উপযুক্ত-গুণসম্পন্ন এবং গণতান্ত্রিক একই সঙ্গে হতে পারেন।]

প্রশ্নোমালা (৬)

১। তর্কবিদ্যায় "বিভাগ" বলতে কী বোঝায়? "অঙ্গ-গত বিভাগ" ও "গুণ-গত বিভাগ"-এর সঙ্গে তার প্রভেদ কি?

২। তর্কবিদ্যায় বিভাগের বেলায় কী কী নিয়ম জানা দরকার? কোন কোন নিয়ম না জানলে কী কী অনুপপত্তি বা "দোষ" ঘটে?

EXERCISE VI

1. Explain and illustrate with concrete examples, the nature of Logical Division, and determine its relation to Definition.

2. State and exemplify the rules of Logical Division, illustrating the fallacies which arise from the violation of these rules. What is Division by Dichotomy?

3. Distinguish between Logical, Physical and Metaphysical Division.

4. Test the following divisions :

(*a*) Pens into Steel pens and Quill pens ;
(*b*) Material bodies into Solids, Liquids, heavy and light ;
(*c*) Colour into whiteness, blackness, and greenness ;
(*d*) Indians into rich, poor, malarious and consumptive ;
(*e*) Lights into artificial light, red light and moonlight ;
(*f*) Terms into Singular, Abstract and Connotative ;
(*g*) Men into civilised, honest and clergymen ;
(*h*) Human beings into men, women and children ;
(*i*) Chair into legs, back and seat ;
(*j*) Human nature into body, mind and spirit ;
(*k*) Books into moral, immoral and clever ;
(*l*) Trains into local and electric ;
(*m*) Men into Chinamen and Jews ;
(*n*) Snakes into poisonous and harmless ;
(*o*) A room into roof, floor, walls and ceiling ;
(*p*) Colleges into Science, Arts and Law colleges ;
(*q*) Metals into white, heavy and precious ;
(*r*) Books into good, expensive and worthless ;
(*s*) Men into knaves and fools.

সপ্তম পরিচ্ছেদ

তর্ক-বাক্য—Proposition

§ ১. তর্ক-বাক্যের বিশ্লেষণ।

টীকা : ব্যাকরণের বাক্য ও তর্ক-বাক্য।

§ ২. বিভিন্ন শ্রেণীর তর্ক-বাক্য (Kinds of propositions)।

ক। সরল ও যৌগিক (Simple & Compound)।

খ। "সম্বন্ধ" অনুসারে বিভাগ—নিরপেক্ষ ও সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য (Categorical & Conditional propositions)।

গ। "গুণ" অনুসারে বিভাগ—সদর্থক ও নঞর্থক তর্ক-বাক্য (Affirmative & Negative Propositions।

১. টীকা : প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের গুণ।

২. টীকা : বৈকল্পিক তর্ক-বাক্যের গুণ।

ঘ। "পরিমাণ" অনুসারে বিভাগ—সামান্য ও বিশেষ (Universal & Particular)।

টীকা ১ : বিশিষ্ট তর্ক-বাক্য (Singular Proposition)।

টীকা ২ : সামান্য তর্ক-বাক্য (Universal Proposition)।

টীকা ৩ : প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের পরিমাণ।

টীকা ৪ : বৈকল্পিক তর্ক-বাক্যের পরিমাণ।

ঙ। "তাৎপর্য" অনুসারে বিভাগ—বিশ্লেষক ও সংশ্লেষক।

§ ৩. তর্ক-বাক্যের সহজ সংকেত : গুণ ও পরিমাণ অনুসারে চার রকমের তর্ক-বাক্য —A, E, I, O (Four Propositional Forms)।

§ ৪. ব্যাকরণের সাধারণ বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করার পদ্ধতি।

§ ৫. পদের ব্যাপ্যতা (Distribution of Terms)।

§ ৬. Euler-এর বৃত্ত (Euler's Circles)।

১। তর্ক-বাক্যের বিশ্লেষণ।

তর্ক-বাক্য

তিন অংশ

দুটি পদের মধ্যে কোন সম্বন্ধের উল্লেখকে "তর্ক-বাক্য" (**Proposition**) বলা হয়। অতএব তর্ক-বাক্যের তিনটি অংশ থাকে; দুটি পদ এবং একটি সম্বন্ধ নির্ণয়কারী সংকেত। দুটি পদের মধ্যে একটিকে বলা হয় "উদ্দেশ্য" (Subject), অপরটিকে বলা হয় "বিধেয়" (Predicate)। সম্বন্ধ-নির্ণায়ক সংকেতকে বলে "সংযোজক" (Copula)। যে পদ সম্বন্ধে তর্ক-বাক্যে কিছু বলা হয় সেই পদের নাম হল উদ্দেশ্য (**Subject**); উদ্দেশ্য সম্বন্ধে যে বিষয়টি বলা হয় সেই বিষয়-বোধক পদের নাম হল বিধেয় (**Predicate**); সংযোজক (**Copula**) হল উক্তির সংকেতটি। উদাহরণ: "মানুষ হল মরণশীল"—এই বাক্যে "মানুষ" হল উদ্দেশ্য, "মরণশীল" হল বিধেয় এবং "হয়" হল সংযোজক।

উদ্দেশ্য

বিধেয়

সংযোজক

সংযোজকের স্বরূপ ঠিক কী রকম হওয়া উচিত এ বিষয়ে কিছু মতভেদ আছে। মতভেদের কেন্দ্রে প্রধানত দুটি প্রশ্ন: (১) সংযোজক কি শুধু মাত্র "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তি হওয়া উচিত, না যে কোন ধাতুর যে কোন বিভক্তি এখানে চলতে পারে? (২) দ্বিতীয়ত, সংযোজক কি সর্বদাই অস্তিত্ববাচক হতে বাধ্য, না অস্তিত্ববাচক এবং নেতিবাচক দুইই হতে পারে?

(১) প্রথম প্রশ্ন সম্বন্ধে হ্যামিলটন্, ম্যান্সেল্, ফাওলার (**Fowler**) প্রভৃতি পণ্ডিতরা বলেন—সংযোজক সর্বদাই লট্ বিভক্তিতে থাকা উচিত; মিল বলেন যে কোন বিভক্তি হলেই চলবে।

এই তর্কের খুঁটিনাটি নিয়ে আলোচনা না করেও মোটামুটি বলা যায় যে সংযোজকের একমাত্র কাজ হল উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের মধ্যে সম্বন্ধ নির্ণয় করা, অতএব সময়ের পরিবর্তনের সঙ্গে এর কোন সংশ্রব থাকতে পারে না। তাই সংযোজকের সর্বদাই "লট্" বিভক্তি হওয়াই উচিত; সময়ের কথাটুকু বিধেয়ের অন্তর্ভুক্ত করে দিতে হবে। যথা, "সক্রেটিস মহৎ দার্শনিক ছিলেন"; এইভাবে না বলে বলা উচিত "সক্রেটিস হলেন এমন মানুষ যিনি মহৎ দার্শনিক ছিলেন"। এখানে সংযোজক শুধু "হলেন"-টুকু এবং বিধেয় হল "এমন মানুষ যিনি মহৎ দার্শনিক ছিলেন"। কিংবা "জাহাজটি কাল বিকেলে ছাড়বে"; এ কথা না বলে বলতে হবে "জাহাজটি হল এমন জলযান যা কাল বিকেলে ছাড়বে"।

সংযোজকটির "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তি হওয়া উচিত—নেতিবাচক হতে পারে, নাও হতে পারে

সংযোজকটি নিছক সম্বন্ধ-নির্ণয়কারী সংকেত বলেই বরাবর এটি "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তিতে থাকা উচিত। অর্থাৎ চলতি বাংলায় একে ব্যক্ত করতে হলে "হলুম", "হই", "হয়", "হলেন", "হও", "হোলো" প্রভৃতি শব্দ ব্যবহার করতে হবে।

(২) দ্বিতীয় প্রশ্ন সম্বন্ধে কোনো কোনো পণ্ডিত বলেন যে সংযোজক সর্বদাই অস্তিত্ববাচক হতে বাধ্য; অন্যেরা বলেন সংযোজক অস্তিত্ববাচক বা নেতিবাচক দুইই হতে পারে। যাঁরা বলেন সংযোজক সর্বদাই অস্তিত্ববাচক তাঁরা নেতিমূলক সংকেতকে বিধেয়ের অন্তর্ভুক্ত করতে চান। অর্থাৎ "মানুষ নয় অমর" এই কথাকে তাঁরা ঘুরিয়ে বলতে চান "মানুষ হয় না-অমর"। কিন্তু এই পদ্ধতির বিরুদ্ধে আমরা বলবো যে অস্তিত্বাচক ও নেতিবাচক কথা একেবারে মূলত ভিন্ন কথা, এবং শব্দের মারপ্যাচ করে এই মূল প্রভেদকে ঢাকা সম্ভব নয়। অতএব, আমাদের মতে সংযোজক নেতি-মূলক ও হতে পারে, অস্তিত্ব-মূলকও হতে পারে।

অতএব, আমাদের সিদ্ধান্ত হল সংযোজক "ভূ" ধাতুর লট্ বিভক্তিতে থাকতে বাধ্য কিন্তু তা অস্তিত্বমূলকও হতে পারে, নেতিমূলকও হতে পারে।

অতএব, সংযোজক নিম্নোক্ত বিভিন্ন মূর্তি ধারণ করতে পারে : হয়, নয় ; হলুম, হলুম না ; হই, হই না ; হলেন, হলেন না ; হন, হন না ; হও, হও না ; হোলো, হোলো না ; ইত্যাদি।

টীকা : ব্যাকরণের বাক্য ও তর্ক-বাক্য : "তর্ক-বাক্য" মোটামুটি ব্যাকরণের বাক্যেরই অনুরূপ। কিন্তু যদিও প্রত্যেক-তর্ক-বাক্যই ব্যাকরণের "বাক্য" হতে বাধ্য তবুও ব্যাকরণের প্রত্যেক বাক্য "তর্ক-বাক্য" হতে বাধ্য নয়। অনেক রকম বাক্য আছে যা মোটেই তর্ক-বাক্য নয়, যেমন, জিজ্ঞাসা-মূলক বাক্য বা আশ্চর্য-বোধক বাক্য বা আদেশ-মূলক্য বাক্য, ইত্যাদি। তাছাড়া, তর্ক-বাক্যের তিনটি সুনির্দিষ্ট অংশ থাকতে বাধ্য ; ব্যাকরণের অধিকাংশ বাক্যকে নিয়ে তর্কবিজ্ঞার আলোচনা করবার আগে প্রথম দরকার বাক্যটিকে তর্ক বাক্যে পরিণত করা।

ব্যাকরণের বাক্য ও 'তর্ক-বাক্য'

§ ২। বিভিন্ন শ্রেণী তর্ক-বাক্য (Kinds of Propositions)।

ক. সরল ও যৌগিক তর্ক-বাক্য (Simple & Compound Propositions)।

দুটি পদের মধ্যে সম্বন্ধের কথা বলার নাম হল "তর্ক-বাক্য"। বক্তব্য বিষয় যদি মাত্র একটি হয় তাহলে তর্ক-বাক্যকে বলা হয় "সরল" (Simple)— যথা, "সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল", "কোনো মানুষ নয় অমর" ইত্যাদি। কিন্তু বক্তব্য বিষয় যদি একাধিক হয় তাহলে তর্ক- বাক্যকে বলা

সরল তর্ক-বাক্য =একটি মাত্র বাক্য ; যৌগিক তর্ক-বাক্য= একাধিক বাক্যের সমষ্টি

হয় "যৌগিক" (**Compound**)। যথা, "মহারাজ অশোক হলেন ধার্মিক রাজা এবং বীর রাজা"। এই তর্ক-বাক্যটি স্পষ্টই দুটি তর্ক-বাক্যের যোগফল—(১) "মহারাজ অশোক হলেন ধার্মিক" ; এবং (২) "মহারাজ অশোক হলেন বীর"। কিম্বা, "মানুষ অমরও নয় অনন্ত গুণসম্পন্নও নয়" ; এই তর্ক-বাক্যও "যৌগিক"। একটি "যৌগিক তর্ক-বাক্য" আসলে একাধিক তর্ক-বাক্যের সমতুল্য।

"যৌগিক" তর্ক-বাক্যগুলিকে আবার Copulative ও Remotive এই দুভাগে ভাগ করা হয়। যে যৌগিক বাক্য একাধিক সদর্থক বাক্যের সমতুল্য তাকে বলা হয় **Copulative** তর্ক-বাক্য। আবার, যে যৌগিক বাক্য একাধিক নঞর্থক বাক্যের সমতুল্য তাকে বলা হয় **Remotive** তর্ক-বাক্য।

Copulative ও Remotive

খ. "সম্বন্ধ" (Relation) অনুসারে বিভাগ : নিরপেক্ষ ও সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য (Categorical & Conditional Propositions)।

সম্বন্ধের দিক থেকে তর্ক-বাক্যগুলিকে আবার দুভাগে ভাগ করা হয়। যথা, "নিরপেক্ষ" ও "সাপেক্ষ"। যে তর্ক-বাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্বন্ধ অন্য কোনো সর্তের ওপর নির্ভর করে না, সেই তর্ক-বাক্যকে "নিরপেক্ষ তর্ক-বাক্য" (**Categorical Proposition**) বলা হয় : যথা "সব মানুষ হয় মরণশীল" ; কোনো মানুষ নয় অমর" ; কিছু ছাত্র হয় বুদ্ধিমান" ; "কিছু মানুষ নয় জ্ঞানী" ; ইত্যাদি। এই উদাহরণগুলিতে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্বন্ধ অন্য কোনে সর্তের ওপর নির্ভর করে না।

নিরপেক্ষ বাক্য

সাপেক্ষ বাক্য

অপরপক্ষে, যে বাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্বন্ধ স্বতন্ত্র কোন সর্তের ওপর নির্ভর করে, সেই তর্ক-বাক্যকে বলা হয়, "সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য" (Conditional Proposition)।

উদাহরণ : "যদি সে আসে তাহলে আমি যাবো" ; "হয় সে কলেজ যাবে আর না হয় বাড়িতে বসে থাকবে" ; ইত্যাদি। এই উদাহরণগুলিতে বক্তব্যটুকু স্পষ্টই কোনো না কোনো সর্তের ওপর নির্ভর করছে। "সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য" আবার দুরকম হতে পারে—"প্রাকল্পিক" (Hypothetical) ও "বৈকল্পিক" (Disjunctive)।

সাপেক্ষ বাক্য আবার দুরকমের :
(১) "প্রাকল্পিক" : "যদি—তাহলে" হয়ে সর্তটি ব্যক্ত

"যদি" বা ওই জাতীয় কোনো শব্দের সাহায্যে সর্তটি ব্যক্ত হলে তর্ক-বাক্যকে "প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য" (Hypothetical Proposition বলে ; যথা, যদি সে আসে তাহলে আমি যাব ; যদি বৃষ্টি হয় তাহলে খেলা হবে না ; যদি ইচ্ছে থাকে তাহলে উপায় আবিষ্কার করা যাবেই যাবে ; ইত্যাদি, ইত্যাদি। প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের দুটি অংশ : পূর্বগ (Antecedent) ও অনুগ (Consequent)। প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের যে অংশে সর্তটি বর্তমান সেই অংশকে "পুর্বগ" বলা হয়, এবং যে অংশে মূল বক্তব্যটি বর্তমান সেই অংশকে "অনুগ" বলা হয়। উদ্ধৃত উদাহরণগুলিতে "যদি সে আসে", "যদি বৃষ্টি হয়", "যদি ইচ্ছে থাকে", প্রভৃতি অংশগুলিকে "পূর্বগ" বলতে হবে। এবং "আমি যাব", "খেলা হবে না", "উপায় আবিষ্কার করা যাবেই যাবে"—এই অংশগুলিকে "অনুগ" বলতে হবে। ঠিকমতো তর্ক-বাক্যে পরিণত করলে সর্তবাহী অংশ প্রথমে আসে এবং বক্তব্যবাহী অংশ পরে আসে (যে রকম উদ্ধৃত উদাহরণগুলিতে এসেছে); সেই কারণে প্রথমটিকে বলা হয় "পূর্বগ" এবং দ্বিতীয়টিকে বলা হয় "অনুগ"।

অতএব "আমি নিশ্চয়ই যাব যদি সে আসে"—এই জাতীয় বাক্য ঠিক তর্ক-বাক্যের আকারে নেই, এরকম বাক্যকে তর্ক-বাক্যের আকারে রূপান্তরিত করা দরকার। সেইভাবে রূপান্তরিত হলে বাক্যটি দাঁড়াবে—"যদি আসে তাহলে আমি নিশ্চয়ই যাব।"

যে সব "সাপেক্ষ তর্ক-বাক্য" দুটি বিরুদ্ধ সম্ভাবনাকে পৃথক্ সম্ভাবনা হিসেবে নির্দেশ করে এবং এই দুটি ব্যক্তবাকে "হয়—না হয়" বা ওই জাতীয় শব্দ নিয়ে যুক্ত করে, সেই সব সাপেক্ষ তর্ক-বাক্যকে "বৈকল্পিক তর্ক-বাক্য" (Disjunctive Proposition) বলে। যথা, "হয় সে সাধু আর না হয় সে জোচ্চোর", "হয় সে আসবে আর না হয় আমি যাব", "হয় লোকটা বোকা আর না-হয় বদমাস", ইত্যাদি বাক্যকে বৈকল্পিক তর্ক-বাক্য বলা হয়।

(২) "বৈকল্পিক" : "হয়—না হয়" দিয়ে সর্তটি বাক্য

গ. "গুণ" (Quality) অনুসারে বিভাগ : সদর্থক ও নঞর্থক তর্ক-বাক্য (Affirmative & Negative Propositions)।

"গুণ" অনুসারে তর্ক-বাক্যকে সদর্থক ও নঞর্থক এই দুভাগে ভাগ করা সম্ভব। কোনো তর্ক-বাক্যে উদ্দেশ্যের সঙ্গে বিধেয়ের সম্বন্ধ যদি অস্তিত্বমূলক হয় তাহলে সেই তর্ক-বাক্যকে "সদর্থক তর্ক-বাক্য" বলতে হবে ; যথা, সব মানুষ হল মরণশীল। উদ্দেশ্যের সঙ্গে বিধেয়ের সম্বন্ধ নেতিমূলক হলে তর্ক-বাক্যটিকে "নঞর্থক তর্ক-বাক্য" বলতে হবে ; যথা, কোনো মানুষ নয় অমর।

সদর্থক ও নঞর্থক বাক্য

সদর্থক তর্ক-বাক্যের সংযোজকটি অস্তিত্ববাচক, নঞর্থক তর্ক-বাক্যের সংযোজকটি নেতিবাচক।

সমস্ত বাক্যকে কি সদর্থক বাক্যে পরিণত করা যায়?

অবশ্য কোনো কোনো পণ্ডিত সমস্ত তর্ক-বাক্যকেই সদর্থক তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করে নিতে চান

সংযোজকের নেতিমূলক চিহ্ন বিধেয়ের মধ্যে পুরে দিলেই তা করা সম্ভব। যথা, কোনো মানুষ নয় অমর" এই তর্ক-বাক্যকে সদর্থক করে নিতে হলে বলতে হবে "সব মানুষ হ না-অমর"। নেতিমূলক চিহ্নটিকে তর্ক-বাক্যের বিধেয়ের মধ্যে পুরে দিলে বাক্যকে "অসীম তর্ক-বাক্য" (Infinite Proposition) বলা হয়। অতএব, চেহারার দিক থেকে অসীম তর্ক-বাক্য অস্তিত্বমূলক, কারণ তাদের সংযোজক অস্তিত্বমূলক। কিন্তু আসলে এই বাক্যগুলি নেতিব্যঞ্জক কেননা, অর্থের দিক থেকে সেগুলি নেতিমূলক। কিন্তু সমস্ত তর্ক-বাক্যকে এইভাবে সদর্থক করে নেবার চেষ্টা করা উচিত নয়; অস্তিত্বমূলক ও নেতিমূলক কথা এত মৌলিক ও স্বতন্ত্র যে একটিকে অপরটির রূপে রূপান্তরিত করবার চেষ্টা করা উচিত নয়।

১. টীকা :—প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের "গুণ"।

প্রাকল্পিক বাক্যের গুণ অনুগের গুণের ওপর নির্ভর করে

"প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য" সদর্থক না নঞর্থক, তা নির্ভর করে তর্ক-বাক্যটির অনুগ-এর ওপর। পূর্বগের মধ্যে বাক্যটির মূল বক্তব্য নেই, শুধু সর্তটি আছে তাই পূর্বগের "গুণ" দ্বারা বাক্যটির "গুণ" নির্ধারিত হতে পারে না। অনুগের মধ্যেই মূল বক্তব্য; তাই অনুগ নেতিমূলক হলে বাক্যটি নঞর্থক হবে, অনুগ অস্তিত্ব-মূলক হলে বাক্যটি সদর্থক হবে। উদাহরণ—

সদর্থক প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য—(Affirmative Hypothetical Proposition)।

(১) যদি ক হয় খ তাহলে গ হয় ঘ; (২) যদি ক নয় খ তাহলে গ

হয় ঘ ; (৩) যদি সে আসে তাহলে আমি যাব ; (৪) যদি বৃষ্টি না হয় তাহলে আমি যাব।

এই চারটি বাক্যই সদর্থক কেননা এগুলির প্রত্যেকটির অনুগই অস্তিত্বমূলক।

নঞর্থক প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য—(**Negative Hypothetical Proposition**)।

(১) যদি ক হয় খ তাহলে গ নয় ঘ ; (২) যদি ক নয় খ তাহলে গ নয় ঘ ; (৩) যদি সে আসে তাহলে আমি যাব না ; (৪) যদি বৃষ্টি না হয় তাহলে আমি যাব না।

এই চারটি বাক্যই নঞর্থক কেননা চারটির অনুগই নেতিমূলক।

কোনো কোনো পণ্ডিত বলেন সমস্ত প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যই সদর্থক, কারণ একটি সর্ত নির্দেশ করাই এজাতীয় বাক্যের মূল উদ্দেশ্য। কিন্তু এই মত অপ্রয়োজনীয় জটিলতার সৃষ্টি করে মাত্র, তাই এই মত গ্রাহ্য নয়।

২. টীকা :—বৈকল্পিক বাক্যের "গুণ"।

গুণের প্রভেদ নাই

বৈকল্পিক তর্ক-বাক্যের "গুণ" সর্বদাই এক রকম, কারণ বৈকল্পিক তর্ক-বাক্য কখনো নেতিমূলক হতে পারে না। সমস্ত বৈকল্পিক বাক্যই সদর্থক। তাই "ক, খ-ও নয় গ-ও নয়"—এ রকম বাক্য আসলে বৈকল্পিক বাক্যই নয়, কারণ এখানে বৈকল্পিক সম্ভাবনার কোনো উল্লেখ নেই, শুধু দুবার নাস্তিত্বের উল্লেখ আছে ; যথা, "ক নয় খ" এবং "ক নয় গ"। আসলে একে "Remotive" যৌগিক তর্ক-বাক্য বলতে হবে।

ঘ. পরিমাণ (**Quantity**) অনুসারে বিভাগ : সামান্য ও বিশেষ তর্ক-বাক্য (**Universal & Particular Propositions**)।

পরিমাণ-এর দিক থেকে তর্ক-বাক্যকে সামান্য ও বিশেষ এই দুভাগে

ভাগ করা হয়। যে তর্ক-বাক্যে বিধেয়টি সমগ্র উদ্দেশ্য সম্বন্ধে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় সেই বাক্যকে "সামান্য তর্ক-বাক্য" (Universal Proposition) বলে। যথা, "সব মানুষ হয় মরণশীল", কিম্বা "কোনো মানুষ নয় অমর"। যে তর্ক-বাক্যে মাত্র আংশিক উদ্দেশ্য সম্বন্ধে বিধেয়কে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় সেই বাক্যকে "বিশেষ তর্ক-বাক্য" (Particular Proposition) বলে। যথা, "কিছু মানুষ হয় বুদ্ধিমান" : "কিছু মানুষ নয় সাধু" ; ইত্যাদি।

সামান্য ও বিশেষ বাক্য

"সামান্য তর্ক-বাক্যের" লক্ষণ হিসেবে আমরা তর্কবিদ্যায় "কোনো" "নয়" বা "সব" শব্দ ব্যবহার করব। "বিশেষ তর্ক-বাক্যে"র লক্ষণ হিসেবে "কিছু" বা "কোনো কোনো" এবং "কিছু নয়" বা "কোনো কোনো নয়" শব্দ ব্যবহার করব।

পারিমাণের চিহ্ন

"কিছু" বা "কোনো কোনো" শব্দ (Some) লৌকিক ভাবে যে অর্থে ব্যবহৃত হয় তর্কবিদ্যায় আমরা সেই অর্থে তাকে ব্যবহার করব না।

(১) লৌকিক ভাবে "কিছু" বা "কোনো কোনো" শব্দ স্বল্পতা-ব্যঞ্জক ; কিন্তু তর্কবিদ্যায় যে কোনো অনির্দিষ্ট সংখ্যা বোঝবার জন্যে "কিছু" বা "কোনো কোনো" শব্দ ব্যবহার করা হবে। যথা, একটি বিদ্যালয় থেকে যদি ১০০র মধ্যে ৯৯টী ছেলে বা মাত্র একটি ছেলে পরীক্ষায় অকৃতকার্য হয়, উভয়ক্ষেত্রেই বলব "কিছু" বা "কোন কোন" ছেলে হয় অকৃতকার্য। অর্থাৎ তর্কবিদ্যায় "কিছু" বা "কোনো কোনো" কথাটি "অন্তত এক" এই অর্থে ব্যবহৃত হবে।

তর্কবিদ্যায় "কোনো" শব্দের অর্থ

(২) দ্বিতীয়ত, মনে রাখতে হবে "কিছু" বা "কোনো কোনো" শব্দ ব্যবহার করবার সময় "সব বা সকল" শব্দ সম্বন্ধে আমরা সম্পূর্ণ উদাসীন।

সাধারণত, লৌকিক ভাবে "কোনো কোনো" সম্বন্ধে কথা বলবার সময় ইঙ্গিত থাকে যে উক্ত কথা 'সকল" সম্বন্ধে প্রযোজ্য নয়। যথা, সাধারণত যখন বলি "ক্লাসের কোনো কোনো ছেলে হয় মনোযোগী", তখন ইঙ্গিত থাকে যে "সমস্ত ছেলে মনোযোগী নয়"। কিন্তু তর্কবিদ্যার ক্ষেত্রে এ রকম কোনো ইঙ্গিত থাকবে না। "কোনো কোনো" সম্বন্ধে একটা কথা বললে সে কথা "বাকি সকল" সম্বন্ধে প্রযোজ্য হতেও পারে, প্রযোজ্য নাও হতে পারে। লৌকিক ভাবে, "কোনো কোনো" শব্দের অর্থ হল "কেবলমাত্র কোনো কোনো"; কিন্তু তর্ক-বিদ্যায় "কিছু" বা "কোনো কোনো" শব্দের অর্থ হল "অন্তত এক"।

"কোনো"=অন্তত কিছু

"নিরপেক্ষ তর্ক-বাক্যের" পরিমাণ উদ্দেশ্যের পরিমাণের ওপর নির্ভর করে। উদ্দেশ্যকে যদি সমগ্রভাবে গ্রহণ করা হয় তাহলে বাক্যটি "সামান্য" হবে, আংশিক ভাবে গ্রহণ করা হলে "বিশেষ" হবে। অর্থাৎ সামান্য বাক্যের উদ্দেশ্যটি ব্যাপ্য হয়, বিশেষ বাক্যের উদ্দেশ্য ব্যাপ্য হয় না।

উদ্দেশ্যের পরিমাণ-এর ওপর নিরপেক্ষ বাক্যের পরিমাণ নির্ভর করে

লৌকিক ভাষা ব্যবহারের সময় আমরা সাধারণত বাক্যের পরিমাণ পরিষ্কারভাবে উল্লেখ করি না। কিন্তু তর্কবিদ্যায় যে বাক্যের পরিমাণ হল অনির্দ্দিষ্ট তাকে বলে অনির্দিষ্ট তর্ক-বাক্য (Indesignate Proposition); এবং যে বাক্যের পরিমাণ সুনির্দিষ্ট তাকে বলে সুনির্দ্দিষ্ট তর্ক-বাক্য (Predesignate Proposition)। কিন্তু আসলে তর্কবিদ্যায় অনির্দিষ্ট বাক্যের কোন স্থান নেই; কারণ তর্কবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য হল নিশ্চয়তা পাওয়া। তাই তর্কবিদ্যায় অনির্দিষ্ট বাক্যগুলিকে "বিশেষ বাক্য" হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

অনির্দিষ্ট বাক্য

টীকা ঃ ১. বিশিষ্ট তর্ক-বাক্য (Singular Proposition) ।

কোনো বাক্যের উদ্দেশ্য যদি একটি "বিশিষ্ট" পদ হয় তাহলে বাক্যটিতে "বিশিষ্ট তর্ক-বাক্য" বলা হয়। কোনো কোনো পণ্ডিতগণের মতে এ জাতীয় বাক্য এক তৃতীয় প্রকারের বাক্য— সামান্য নয়, বিশেষও নয়। কিন্তু বিশিষ্ট তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্যটি যদি কোন নিদিষ্ট বস্তু হয় তাহলে তাকে "সামান্য বাক্য" বলা উচিত ; যথা, "প্লেটো হলেন মহৎ দার্শনিক", "এই লোকটি হল ধূর্ত" ইত্যাদি ঃ এ রকম বাক্যকে "সামান্য বাক্য" বলা উচিত কারণ এ জাতীয় বাক্যে উদ্দেশ্যটিকে সমগ্রভাবে গ্রহণ করা হয়েছে ; অর্থাৎ বিধেয়টি সমগ্র উদ্দেশ্য সম্বন্ধে প্রযোজ্য। অপরপক্ষে, যে বিশিষ্ট তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য অনিদিষ্ট কোনো একটি বস্তু, সেই বিশিষ্ট তর্ক-বাক্যকে "বিশেষ" বলা উচিত। যথা, "একটি লোক হয় ধূর্ত" ; "একটি ধাতু হয় তরল" ; ইত্যাদি।

উদ্দেশ্য যদি "নির্দ্দিষ্ট" বিশিষ্ট পদ হয় তাহলে বিশিষ্ট তর্ক-বাক্যটি "সামান্য" হবে ; অনির্দ্দিষ্ট হলে "বিশেষ" হবে

টীকা ঃ ২. সামান্য তর্ক-বাক্য (Universal Proposition) ।

যে তর্ক-বাক্যে বিধেয়টি সমগ্র উদ্দেশ্য সম্বন্ধে স্বীকৃত বা অস্বীকৃত হয়েছে সেই বাক্যকে "সামান্য তর্ক-বাক্য" বলা হয়। উদ্দেশ্যটি "সামান্য" পদ হলে "সকল" "সব" বা "কোনো নয়" প্রভৃতি শব্দ দিয়ে সামান্য বাক্যের লক্ষণ নির্ণয় করা সম্ভব ; উদ্দেশ্যটি বিশিষ্ট পদ হলে দেখতে হবে সেই বিশিষ্ট পদটি নিদিষ্ট, কী না। নিদিষ্ট হলে বাক্যকে

"সামান্য" বলতে হবে। অতএব নিম্নোক্ত উদাহরণগুলি সামান্য বাক্যের উদাহরণ।

সামান্য সদর্থক তর্ক-বাক্য:

(১) সব মানুষ হয় মরণশীল
(২) প্লেটো হলেন দার্শনিক
(৩) এই লোকটি হল ধূর্ত্ত

সামান্য নঞর্থক তর্ক-বাক্য:

(১) কোনো মানুষ নয় অমর
(২) প্লেটো নন রোমান
(৩) এই লোকটি নন ধূর্ত্ত

টীকা: ৩. প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের পরিমাণ।

প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের পরিমাণ নির্ভর করে পূর্বগটির ওপর। যদি পূর্বগ "সকল ক্ষেত্রে" অনুগ দ্বারা অনুসৃত হয় তাহলে প্রাকল্পিক বাক্যটি "সামান্য" হবে; যথা, "যদি ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ", কিম্বা আরও পরিষ্কার করে বললে হবে "যদি সকল ক্ষেত্রে ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ"। অপরপক্ষে, যদি প্রাকল্পিক বাক্যে পূর্বগটি মাত্র "কখনো কখনো" অনুগ দ্বারা অনুসৃত হয় তাহলে বাক্যটি "বিশেষ বাক্য" হবে। যথা, "যদি কোন কোন ক্ষেত্রে ক হয় খ তাহলে গ হবে ঘ"। পূর্বগের মধ্যে পরিমাণ যদি পরিষ্কারভাবে উল্লেখ করা না হয় তাহলে প্রাকল্পিক বাক্যগুলিকে সাধারণত "সামান্য" বলেই ধরা হয়।

পূর্বগ অংশের উপর প্রাকল্পিক বাক্যের পরিমাণ নির্ভর করে

টীকা: ৪. বৈকল্পিক তর্ক-বাক্যের পরিমাণ।

বৈকল্পিক বাক্য "সামান্য"ও হতে পারে "বিশেষ"ও হতে পারে। যথা, "সমস্ত ক হয় খ নয় গ" হল "সামান্য" বাক্য। কিন্তু "কোনো কোনো ক হয় খ নয় গ" হল

বৈকল্পিক বাক্য

"বিশেষ বাক্য"। অবশ্য তর্কবিদ্যার ক্ষেত্রে "বিশেষ বৈকল্পিক বাক্যে"র কোনো মূল্য নেই।

ঙ. তাৎপর্য (Import) অনুসারে বিভাগ: বিশ্লেষক ও সংশ্লেষক তর্ক-বাক্য (Verbal and Real Propositions)।

বিধেয়টি যদি উদ্দেশ্যের জাত্যর্থকে বা জাত্যর্থের অংশ মাত্রকে উল্লেখ করে তাহলে বাক্যটিকে "বিশ্লেষক" (Verbal বা Analytic) বলা হয়। যথা, "সব মানুষ হল বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন"। এখানে উদ্দেশ্যের মধ্যে যে কথা নিহিত ছিল বিধেয়ের মধ্যে তাকেই স্পষ্ট করে বলা হচ্ছে। অতএব, "বিশ্লেষক তর্ক-বাক্য" থেকে কোনো নতুন খবর পাওয়া যায় না। এই জাতীয় বাক্যকে "বিশ্লেষক" বলা হয় কারণ এক্ষেত্রে উদ্দেশ্যকে বিশ্লেষণ করলেই বিধেয়কে পাওয়া সম্ভব। এ জাতীয় বাক্যের ইংরাজীতে অন্য নাম হল Essential বা Explicative Proposition।

"বিশ্লেষক" বাক্যে বিধেয়টি শুধু উদ্দেশ্যের জাত্যর্থ বা জাত্যর্থের অংশমাত্র ব্যক্ত করে

যদি কোনো বাক্যের বিধেয়ের মধ্যে এমন কোনো কথা থাকে যে কথা উদ্দেশ্যকে বিশ্লেষণ করে পাওয়া সম্ভব নয়, তাহলে সেই বাক্যকে "সংশ্লেষক" (Real বা Synthetic) বলা হয়। "সংশ্লেষক" তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য সম্বন্ধে নতুন সংবাদ পাওয়া যায়—এ সংবাদ উদ্দেশ্যের জাত্যর্থে নেই। এই জাতীয় বাক্যের ইংরাজীতে অন্য নাম হল **Accidental** বা **Ampliative** Proposition। উদাহরণ: "মানুষ হল হাস্যপ্রিয় জীব", "গরু হল গৃহপালিত জীব"; ইত্যাদি।

সংশ্লেষক বাক্যে উদ্দেশ্যের জাত্যর্থের বাহিরে কোনো কথা বিধেয়ের মধ্যে থাকে

§ ৩। তর্ক-বাক্যগুলির সহজ সংকেত

"গুণ" ও পরিমাণ" অনুসারে চার রকমের তর্ক-বাক্যঃ A. E. I. O. (Four Propositional Forms)।

"গুণ" এবং "পরিমাণ অনুসারে বিভাগ

"পরিমাণ"-এর দিক থেকে তর্ক-বাক্যকে দুভাগে ভাগ করা হয় – "সামান্য" ও "বিশেষ"। আবার "সামান্য" ও "বিশেষ" উভয় জাতীয় বাক্যই "সদর্থক" বা "নঞর্থক" হতে পারে। অর্থাৎ

তর্ক বাক

সামান্য		বিশেষ	
সদর্থক	নঞর্থক	সদর্থক	নঞর্থক
"সব মানুষ হয় মরণশীল";	"কোনো মানুষ নয় অমর";	"কিছু মানুষ হয় সাধু";	"কিছু মানুষ নয় সাধু";
সব S হয় P	কোনো S নয় P	কিছু S হয় P	কিছু S নয় P

এই চার রকম তর্ক-বাক্যকে নিয়ে সহজে আলোচনা করবার জন্যে চারিটি সাংকেতিক চিহ্ন ব্যবহার করা হয়ঃ A, E, I, O।

A. সামান্য সদর্থক তর্ক-বাক্য,

E. সামান্য নঞর্থক তর্ক-বাক্য,

I. বিশেষ সদর্থক তর্ক-বাক্য,

O. বিশেষ নঞর্থক তর্ক-বাক্য।

§ ৪। ব্যকরণের বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করবার পদ্ধতি।

তর্কবিদ্যায় মাত্র A, E, I, O, এই চার রকম মূল বাক্যকে স্বীকার করা হয়। কোনো বাক্যকে নিয়ে তর্কবিদ্যায় আলোচনা

করবার আগে প্রথম সেই বাক্যকে নির্দিষ্ট চার প্রকারের মধ্যে এক প্রকারে রূপান্তরিত করা দরকার। কী ভাবে রূপান্তরিত করা সম্ভব এবারে সেই আলোচনা করা যাক। মনে রাখতে হবে এই ভাবে রূপান্তরিত করবার সময় বাক্যটির অর্থ কোনোভাবে পরিবর্তিত হতে দেওয়া হবে না।

১. সংযোজক : বিশৃঙ্খল বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করবার সময় প্রথম বের করতে হবে বাক্যের প্রকৃত সংযোজককে।

(১) সংযোজককে স্বতন্ত্রভাবে উল্লেখ করা দরকার

আমরা আগেই দেখেছি যে, সংযোজক মাত্রই "ভূ" ধাতুর "লট্" বিভক্তি হতে বাধ্য; এবং তা নেতিবাচক বা অস্তিবাচক দুইই হতে পারে। কিন্তু প্রায়ই দেখা যায় যে সংযোজকটি এমন স্পষ্টভাবে ধরা পড়ছে না, বাক্যের অন্য ক্রিয়াপদের মধ্যে তা লুকানো রয়েছে; এই ক্রিয়াপদ আসলে বিধেয়ের অঙ্গ। অতএব, প্রথম খুঁজে বের করতে হবে সংযোজকটিকে; সেটি বের করতে পারলেই বিধেয় ও উদ্দেশ্য সহজে বেরিয়ে যাবে এবং তখন তর্ক-বাক্যের "পরিমাণ" ও "গুণ" নির্ণয় করাও কঠিন হবে না। যথা, "সব পরিশ্রমী ছাত্রেরই সাফল্য লাভ করা উচিত"; এই বাক্যকে রূপান্তরিত করে বলতে হবে—"সব পরিশ্রমী ছাত্রই হল ছাত্র যাদের সাফল্য লাভ করা উচিত।"

সংযোজক সম্বন্ধে আর একটা কথা মনে রাখা দরকার। আমরা আগেই দেখেছি যে বাক্যের নেতিবাচক চিহ্ন সংযোজকের সঙ্গে জড়িত থাকে। তাই, বিশৃঙ্খল বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করার সময় মনে রাখতে হবে নেতিবাচক চিহ্ন কখনোই বিধেয়ের সঙ্গে জড়িত হবে না। যথা, (১) "তার টাকা পাওয়া উচিত নয়"; এই বাক্যকে তর্ক বাক্যে

রূপান্তরিত করলে দাঁড়াবে—"সে নয় এমন ব্যক্তি যার টাকা পাওয়া উচিত"; (২) "অলস মানুষদের টাকা পাওয়া উচিত নয়"="অলস মানুষরা নয় এমন ব্যক্তি যাদের টাকা পাওয়া উচিত।"

২. অনেক সময়, বিশেষ করে কাব্যে, অলঙ্কারের খাতিরে বিধেয়কে উদ্দেশ্যের আগে বসানো হয়। যথা, "দুঃখ কিছুই নাই তার।" এ ধরণের বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করতে হলে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের জায়গা বদল করে নিতে হবে; যথা "সে নয় এমন লোক যার কিছু দুঃখ আছে।"

(২) উদ্দেশ্যকে প্রথমে উল্লেখ করা দরকার

৩. অনেক সময় নানান রকম বিশেষণ-এর ভিড়ে উদ্দেশ্যকে বিধেয়ের সঙ্গে গুলিয়ে ফেলার ভয় আছে। এই ভয় সম্বন্ধে সচেতন থাকতে হবে। যথা, "কী যাতনা বিষে বুঝিবে সে কিসে কভু আশীবিষে দংশেনি যারে?" এই বাক্যকে তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করতে হলে বলতে হবে: "সব মানুষ যাদের কখনো আশীবিষে দংশন করেনি হয় মানুষ যারা বুঝতে পারে না বিষের কী যাতনা।" স্পষ্টই এটি একটি "A" বাক্য।

(৩) উদ্দেশ্যের বিশেষণকে বিধেয় বলে ভুল করা চলবে না

৪. (ক) "সকল", "সব", "সর্বপ্রকার", "প্রত্যেক" প্রভৃতি শব্দযুক্ত যে সব বাক্যের মধ্যে নেতিবাচক চিহ্ন নেই সেগুলিকে "A" বাক্য হিসেবে গ্রহণ করা উচিত। যথা, "প্রত্যেক মুনিরই মতিভ্রম হতে পারে"=সব মুনি হলেন মানুষ যার মতিভ্রম হতে পারে; ("A" বাক্য)।

(৪) নেতিবাচক চিহ্ন না থাকলে "সমস্ত" প্রভৃতি শব্দ –A.

(খ) "সকল", "সব", সর্বপ্রকার", "প্রত্যেক" প্রভৃতি শব্দ-

যুক্ত যে সব বাক্যের মধ্যে নেতিবাচক চিহ্ন আছে সেই বাক্যগুলিকে বিশেষ নঞর্থক তর্ক-বাক্য (O) বলে ধরতে হবে। যথা, "প্রত্যেকটা চকচকে জিনিসই সোনা নয়" = "কোনো কোনো জিনিস নয় সোনো"।

নেতিবাচক চিহ্ন থাকলে—"O" বাক্য

৫. "প্রায় সব", "কয়েকটি", "কিছু কিছু", "অনেক", "একটি ছাড়া সব", "বহু", প্রভৃতি শব্দযুক্ত বাক্যই "বিশেষ বাক্য"। যদি তাদের সঙ্গে নেতিবাচক সংকেত থাকে তাহলে সেগুলি "O" তর্ক-বাক্য হবে, নইলে "I" তর্ক-বাক্য; যথা "প্রায় সমস্ত মন্ত্রী এ বিষয়ে মত দিয়েছিলেন"—"কোন কোন মন্ত্রী হন মানুষ যারা এ বিষয়ে মত দিয়েছিলেন।" কিম্বা "বহু লোকই সত্যবাদী নয়" = "কোন কোন লোক নয় সত্যবাদী।"

(৫) অধিকাংশ= কোনো কোনো

৬. "সাধারণত", "প্রায়ই", "সম্ভবত", "কখনো কখনো", "প্রায় সব সময়েই" ইত্যাদি শব্দযুক্ত সমস্ত বাক্যই "বিশেষ বাক্য"। তাদের মধ্যে নেতিবাচক সংকেত থাকলে তারা বিশেষ নঞর্থক তর্ক-বাক্য ("O") হবে, নইলে "I"। যথা, "নীল চোখওয়ালা সাদা বেড়াল প্রায়ই কালা হয়" = "কোন কোন নীল চোখওয়ালা সাদা বেড়াল হয় কালা" ("I")। কিম্বা, "ছাত্ররা প্রায়ই পাঠে মনোযোগী নয়" = "কিছু ছাত্র নয় পাঠে মনোযোগী" ("O")।

(৬) প্রায়ই— বিশেষ বাক্য

৭. **Exclusive Proposition :** "কেবলমাত্র", "একমাত্র", "শুধুমাত্র" প্রভৃতি শব্দযুক্ত বাক্যগুলিকে "Exclusive" তর্ক-বাক্য বলে। এ জাতীয় বাক্যকে তর্ক-বাক্যের আকারে রূপান্তরিত করার নানারকম উপায় আছে।

(৭) "কেবলমাত্র"; "একমাত্র" "শুধুমাত্র", ইত্যাদি

(১) এ জাতীয় বাক্যকে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের স্থান পরিবর্তন করিয়ে A তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করা যায়। যথা, "কেবলমাত্র স্কুল ফাইনল পাশ ছেলেরাই এ কলেজের ছাত্র" = "এই কলেজের সব ছাত্র হল স্কুল ফাইনল পাশ ছেলে।" লক্ষ্য রাখতে হবে এই ভাবে উদ্দেশ্য ও বিধেয় বদল করে নিতে গিয়ে বাক্যটির মানে না বদলে যায়; এখানে তা যায় নি, কারণ আলোচ্য বাক্যের মানে এই নয় যে "সব স্কুল ফাইনল পাশ ছেলেই এ কলেজের ছাত্র"; যারা স্কুল ফাইনল পাশ করার পর এই কলেজে ভর্তি হয়নি তারা স্পষ্টই এ কলেজের ছাত্র নয়।

যদিও এই ভাবে Exclusive তর্ক-বাক্যকে "A" তর্ক-বাক্যের রূপে আনাই সবচেয়ে বেশী প্রচলিত উপায়, তবুও অনেক পণ্ডিতের মতে এমন করা মোটেই উচিত নয়। কেননা, তর্ক-বাক্যের রূপে নিয়ে যাবার সময় বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়কে স্থান পরিবর্তন করানো উচিত নয়। এ ভাবে রূপান্তর করা হল আসলে একরকম "অনুমান" করা: পরে দেখা যাবে সেই অনুমানের নাম হল "আবর্তন"। তাই, Exclusive তর্ক-বাক্যকে রূপান্তরিত করা সম্বন্ধে অন্যান্য উপায়ও নির্দিষ্ট হয়েছে।

(২) আর এক উপায় হল Exclusive তর্ক-বাক্যের বিধেয় ঠিক রেখে উদ্দেশ্যের বদল তার "বিরুদ্ধ-পদ" নিতে হবে এবং সেই ভাবে বাক্যটি E তর্ক-বাক্য হয়ে যাবে। আলোচিত উদাহরণটি সে ক্ষেত্র হয়ে যাবে—"কোনো না-স্কুল ফাইনল পাশ ছেলে নয় এই কলেজের ছাত্র।"

(৩) Exclusive তর্ক-বাক্যকে রূপান্তরিত করবার একটি তৃতীয় পন্থাও বর্তমান। সেই পন্থা অনুসারে আলোচিত উদাহরণটি হয়ে যাবে—

"কোনো কোনো স্কুল ফাইনল ছেলে হল এই কলেজের ছাত্র" ; এ ক্ষেত্রে বাক্যটি "I" তর্ক-বাক্য হয়ে যায়। কিন্তু উপরোক্ত দুটি উপায়েই "সামান্য বাক্য" পাওয়া যায় বলে এই "I" তর্ক-বাক্য পাওয়া নিয়ে পণ্ডিতদের তত উৎসাহ নেই।

৮. **Exceptive (বর্জিত) তর্ক-বাক্য :** যে সব বাক্যের উদ্দেশ্য থেকে কিছুটা বাদ দিয়ে বাকি কিছুটার সঙ্গে বিধেয়ের সম্বন্ধ স্থাপিত হয় সেই সব বাক্য Exceptive তর্ক-বাক্য বলে। এই বাদ দেওয়া অংশ যদি সুনির্দিষ্ট হয় তাহলে বাক্যটি "সামান্য" মনে করতে হবে ; সে অংশ অনির্দিষ্ট হলে বাক্যকে "বিশেষ" মনে করা দরকার। যথা, "পারদ ছাড়া সমস্ত ধাতুই কঠিন" হল—"A" তর্ক-বাক্য ; কিন্তু "একটি ধাতু ছাড়া সমস্ত ধাতুই হল কঠিন" হল—"I" তর্ক-বাক্য।

(৮) নির্দিষ্ট ও অনির্দিষ্ট ব্যতিক্রম

৯. **প্রশ্নসূচক বাক্য :** অনেক সময় প্রশ্ন-সূচক বাক্যের অনেক প্রশ্নের উত্তর সুস্পষ্ট। সে ক্ষেত্রে তাদের তর্ক-বাক্যের রূপে রূপান্তরিত করা কিছু কঠিন নয়। যথা, "স্বাধীনতা হীনতায় কে বাঁচিতে চায় রে কে বাঁচিতে চায়" ? সত্যই পৃথিবীতে এমন লোক নেই।

(৯) প্রশ্নসূচক বাক্য

পরিশেষে একটা কথা বলে রাখা দরকার। লৌকিক ব্যবহারে অসংখ্য বিশৃঙ্খল বাক্য বর্তমান। সেরকম সমস্ত বাক্যকে তর্ক-বাক্যের আকারে রূপান্তর করবার নির্দিষ্ট নিয়ম বলে দেওয়া সম্ভব নয়। কেবল মহৎ নিয়ম হিসেবে একটি কথা সব সময়ে মনে রাখতে হবে : তর্ক-বাক্যের আকারে নিয়ে যাবার সময় কোনোমতে অর্থের পরিবর্তন ঘটতে দেওয়া চলবে না।

§ ৫। পদ-এর ব্যাপ্যতা (Distribution of Terms)।

ব্যাপ্যতা

একটি পদের সম্পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ বোঝালে বলা হয় পদ-টি "ব্যাপ্য-পদ" (distributed): তার আংশিক ব্যক্ত্যর্থ বোঝালে বলা হয় পদ-টি "অব্যাপ্য-পদ" (undistributed)।

A, E, I, O, এই চার রকম বাক্য নিয়ে এবার আলোচনা করে দেখা যাক তাদের কোন কোন পদ "ব্যাপ্য-পদ"।

"A" বাক্যের শুধু উদ্দেশ্য ব্যাপ্য

"A" বা সামান্য সদর্থক বাক্যের উদাহরণ হল: "সব S হয় P", "সব মানুষ হয় মরণশীল"। এ ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য পদটির পরিপূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ নিয়ে কথা বলা হচ্ছে, কিন্তু বিধেয় পদটির পরিপূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ নেওয়া সম্বন্ধে কোনো ইঙ্গিত নেই। অতএব A তর্ক-বাক্যে শুধু উদ্দেশ্য-পদ ব্যাপ্য-পদ হয়, বিধেয়-পদ ব্যাপ্য-পদ হয় না।

"E" বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় দুইই ব্যাপ্য

"E" বা সামান্য নঞর্থক বাক্যের উদাহরণ হল: "কোনো S নয় P", "কোনো মানুষ নয় অমর", এ ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদ-এরই সম্পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ সম্বন্ধে কথা বলা হচ্ছে—এই দুটি পদ-এর ভিন্ন ব্যক্ত্যর্থর মধ্যে কারুর সঙ্গে সম্পর্ক নেই। যথা, "মানুষ" আর "অমর" এই দুটির ব্যক্ত্যর্থ সম্পূর্ণভাবে পরস্পরের বাইরে পড়ে। অতএব E তর্ক-বাক্যে উদ্দেশ্য-পদ ও বিধেয়-পদ উভয়ই ব্যাপ্য-পদ।

"I" বাক্যের কিছুই ব্যাপ্য নয়

"I" বা বিশেষ সদর্থক তর্ক-বাক্যের উদাহরণ হল: "কিছু S হয় P"; "কিছু মানুষ হয় সাধু"। এখানে উদ্দেশ্য পদটি স্পষ্টই ব্যাপ্য নয় এবং বিধেয় পদ-এর ব্যক্ত্যর্থও যেহেতু স্পষ্ট নয় সেই হেতু তাকেও অব্যাপ্য-পদ বলে ধরতে হবে। অতএব, বা বিশেষ সদর্থক তর্ক-বাক্যের কোনো পদই ব্যাপ্য-পদ হয় না।

"O" বা বিশেষ নঞর্থক তর্ক বাক্যের উদাহরণ হল: "কিছু S নয় P", "কিছু মানুষ নয় সাধু"। এ ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য স্পষ্টই ব্যাপ্য-পদ নয়; কিন্তু বিধেয়কে নিশ্চয়ই ব্যাপ্য মনে করা দরকার কারণ বিধেয়ের সবটুকুই উদ্দেশ্য সম্বন্ধে অস্বীকার করা হচ্ছে। অতএব O তর্ক-বাক্যে বিধেয়-পদ ব্যাপ্য কিন্তু উদ্দেশ্য-পদ ব্যাপ্য নয়।

"O" ব্যক্যের শুধু "বিধেয়" ব্যাপ্য

অতএব সংক্ষেপে বলা যায়—

(১) সামান্য তর্ক-বাক্যের (A এবং E) উদ্দেশ্য ব্যাপ্য-পদ হয় কিন্তু বিশেষ তর্ক-বাক্যের (I ও O) উদ্দেশ্য ব্যাপ্য-পদ হয় না।

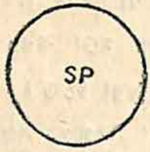
(২) নঞর্থক তর্ক-বাক্যের (E এবং O) বিধেয় ব্যাপ্য হয়, কিন্তু সদর্থক তর্ক-বাক্যের (A ও I) বিধেয় ব্যাপ্য হয় না। অর্থাৎ,

A—শুধু উদ্দেশ্যকে ব্যাপ্য করে;
E—উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয়কে ব্যাপ্য করে;
I—উদ্দেশ্য ও বিধেয় কাউকেই ব্যাপ্য করে না;
O—শুধু বিধেয়কে ব্যাপ্য করে।

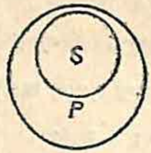
§ ৬। Euler-এর বৃত্ত (Euler's Circles)।

Euler নামক অষ্টাদশ শতাব্দীর এক সুইস দার্শনিক চার রকম তর্ক-বাক্যকে ভাল করে বোঝাবার জন্যে কয়েকটির বৃত্তের সাহায্য নিয়েছিলেন।

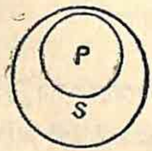
এই চিত্রের সাহায্যে কী ভাবে চার রকম তর্ক-বাক্যকে বোঝাবার সুবিধে হয় তাই দেখা যাক :



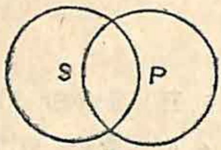
I.



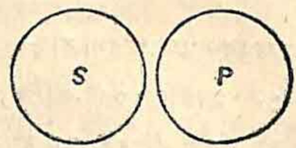
II.



III.



IV.



V.

I এবং II নং চিত্র "A" বাক্যকে বোঝায়। "সমস্ত S হয় P" বললে দুরকম মানে হতে পারে—(১) সব S হয় সব P-এর সমান বা (২) সব S কিছু P-এর সমান : প্রথম অর্থটি বোঝায় ১নং চিত্র, দ্বিতীয় অর্থটি বোঝায় ২নং চিত্র।

"A" (I ও II)

V নং চিত্র "E" বাক্যকে বোঝায় : "কোনো S নয় "P" বলা মানে হল S নির্দেশক বৃত্ত ও P নির্দেশক বৃত্তের মধ্যে কোন সংশ্রব নেই।

"E" (V)

I, II, III, ও IV নং চিত্র দিয়ে "I" বাক্যকে বোঝানো সম্ভব। কারণ, "কিছু S হয় P" এ কথা প্রথম চারিটি চিত্রের ক্ষেত্রেই সত্য।

"I" (I, II, III, IV)

III, IV ও V নং চিত্র "O" বাক্যকে বোঝাতে পারে। কারণ তিনটি চিত্রেই এ কথা স্পষ্ট যে "কিছু S নয় P"।

"O" (III, IV ও V)

প্রশ্নমালা (১)

প্রঃ ১ : নিম্নলিখিত তর্ক-বাক্যগুলির পরিমাণ সম্পর্কে তোমার কি মনে হয় এবং কেন হয় তা আলোচনা কর।

(১) এমন কোনও মানুষ নেই, যে সাধারণত:ভাল নয়।

[এটি একটি A তর্ক-বাক্য এবং "সকল মানুষ সাধারণত ভাল" এই বাক্যের সমার্থক, কারণ, দুটি নঞর্থক মিলে সদর্থক নির্দেশ করছে।]

(২) নদী পার হবার চেষ্টা করতে গিয়ে, অনেক লোক ডুবে গিয়েছিল।

[এটি একটি I তর্ক-বাক্য এবং "কিছুসংখ্যক মানুষ হচ্ছে তারা, যারা নদী পার হবার চেষ্টা করিতে গিয়ে ডুবে গিয়েছিল" এই বাক্যের সমার্থক।]

(৩) সামান্য সংখ্যক বাদে সকলকে বন্দী করা হয়েছিল।

[এটি একটি I তর্ক-বাক্য, কারণ এখানে বাদ দেওয়াটা নির্দিষ্ট ভাবে উল্লিখিত হয় নি এবং "কিছু সংখ্যক মানুষ হচ্ছে তারা, যাদের বন্দী করা হয়েছিল" এই বাক্যের সম র্থক

(৪) যে কেউ এটা করতে পারে।

[এর অর্থ "সকল মানুষ হচ্ছে মানুষ যারা এটা করতে পারে"—এটি হচ্ছে A তর্ক-বাক্য।

প্রঃ ২ : নিম্নলিখিত তর্ক-বাক্যগুলিকে সহজতম তার্কিক রূপে প্রকাশ কর এবং প্রত্যেকটি গুণগত ও পরিমাণগত বৈশিষ্ট্য নির্দেশ কর :—

(১) পৃথিবী হচ্ছে একমাত্র গ্রহ, যার বায়ুমণ্ডল বর্তমান।

[এটি একটি তার্কিক রূপ, এবং তর্ক-বাক্যটি হচ্ছে A তর্ক-বাক্য। এখানে লক্ষণীয় বিষয় এই যে, উদ্দেশ্য এবং বিধেয় এখানে উভয়ই ব্যাপ্য।]

(২) এগিয়ে না চলাই পিছিয়ে যাওয়া।

[তার্কিক রূপ—"সকল ক্ষেত্রে এগিয়ে না চলা হচ্ছে সকল ক্ষেত্রে পিছিয়ে যাওয়া।" এটি একটি A তর্ক-বাক্য।]

(৩) যখন ভিক্ষুকরা মারা যায়, তখন কোনও ধূমকেতু দেখা যায় না।

[এটি একটি প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্য এবং "যদি ভিক্ষুকরা মারা যায়, কোনও ধূমকেতু দেখা যায় না" এই বাক্যের সমার্থক। এটি E তর্ক-বাক্য, কারণ প্রাকল্পিক তর্ক-বাক্যের পরিমাণ পূর্বগ-র পরিমাণের দ্বারা নির্ধারিত হয় এবং গুণ নির্ভর করে অনুগ-র গুণের ওপর।

(৪) সরল হাঁসই সাদা নয়।

[এটি একটি O তর্ক-বাক্য। এর অর্থ হচ্ছে "কিছু সংখ্যক হাস হচ্ছে না সাদা"]।

প্র: ৩ : নিম্নলিখিত অবধারণগুলিকে সহজতম তার্কিক রূপে প্রকাশ কর এবং ইহাদের গুণগত ও পরিমাণগত রূপ নির্দেশ কর :—

(১) প্রত্যেক পদের জাত্যর্থ থাকবে না।

[এটি একটি O তর্ক-বাক্য এবং "কয়েকটি পদ হচ্ছে পদ নয় যাদের জাত্যর্থ আছে"—এই বাক্যের সমার্থক।]

(২) শুধু অজ্ঞ মানুষেরাই যাদুবিদ্যায় বিশ্বাসী।

[এটা একটি Exclusive তর্ক-বাক্য এবং নিম্নলিখিত তিনটি রূপের সমার্থক :

A. যাদুবিদ্যায় বিশ্বাসী সকল মানুষ হচ্ছে অজ্ঞ।

E. অ-অজ্ঞ মানুষ হচ্ছে না তারা, যারা যাদুবিদ্যায় বিশ্বাসী।

I. কিছুসংখ্যক অজ্ঞ মানুষ হচ্ছে তারা যারা যাদুবিদ্যায় বিশ্বাসী।

(৩) সিদ্ধান্ত সর্বাপেক্ষা দুর্বল অংশ অনুসরণ করবে।

[এই বাক্যটি "সকল সিদ্ধান্ত হচ্ছে তাই, যা নিশ্চিত দুর্বল অংশ অনুসরণ করবে" বাক্যের সমার্থক। সুতরাং একটি "A" তর্ক বাক্য।]

প্র: ৪ : নিম্নলিখিত প্রত্যেকটি তর্ক-বাক্যের পরিমাণগত ও গুণগত পরিচয় প্রদান কর এবং প্রত্যেকটিকে তার্কিকরূপে রূপান্বিত কর :—

(১) কেউ নির্বোধকে মহৎ ভাবে না, কেবল নির্বোধেরা নিজেরা ছাড়া।

[এটি Exclusive তর্ক-বাক্য এবং নিম্নলিখিত তিনটি তর্ক-বাক্যের সমার্থক :—

A. সব মানুষ, যারা নির্বোধকে মহৎ ভাবে, হচ্ছে নিজেরাই নির্বোধ।

E. অ-নির্বোধ নয় হচ্ছে মানুষ যারা নির্বোধকে মহৎ ভাবে।

I. কিছুসংখ্যক মানুষ যারা নিজেরাই নির্বোধ হচ্ছে সেই মানুষ যারা নির্বোধদের মহৎ ভাবে]।

(২) বস্তু যেমন দেখায়, আসলে তেমন নয়।

[এটি 'কিছুসংখ্যক বস্তু তেমন হচ্ছে না আসলে যেমন দেখায়"—এই বাক্যের সমার্থক, অর্থাৎ "O" তর্ক-বাক্য।]

(৩) তোমাদের মধ্যে অন্তত একজন এই প্রশ্নের উত্তর দিতে পারবে।

[এটি একটি I তর্ক-বাক্য এবং "তোমাদের মধ্যে অন্তত কিছু সংখ্যক হচ্ছে সেই মানুষ যারা এই প্রশ্নের উত্তর দিতে পারবে"—এই তর্ক-বাক্যের সমার্থক।]

প্রঃ ৫ঃ নিম্নলিখিত তর্ক-বাক্যগুলির প্রত্যেকের গুণগত ও পরিমাণগত পরিচয় প্রদান কর :—

(ক) কেবলমাত্র অজ্ঞ মানুষেরাই এরূপ ধারণা করে।

[এই Exclusive তর্ক-বাক্য নিম্নলিখিত তিনটি তার্কিক রূপের সমার্থক :—

A. সব মানুষ যারা এরূপ ধারণা পোষণ করে হচ্ছে অজ্ঞ।

E. অ-মানুষ হচ্ছে না তারা যারা এরূপ ধারণা পোষণ করে।

I. কিছু সংখ্যক অজ্ঞ মানুষ হচ্ছে তারা যারা এরূপ ধারণা পোষণ করে]

(খ) ফস্‌ফস্‌ফরাস জলে মিশে যায় না।

[এই বাক্যটি "ফস্‌ফরাস্ নয় সেই বস্তু যা জলে মিশে যায়" বাক্যের সমার্থক অর্থাৎ E তর্ক-বাক্য।]

(গ) অনেকেই যোগ্য ব্যক্তি, যারা হতভাগ্য।

[এটি একটি I তর্ক-বাক্য এবং "কিছু সংখ্যক হতভাগ্য **হচ্ছে** যোগ্য ব্যক্তি" বাক্যের সমার্থক।

প্রঃ ৬ঃ নিম্নলিখিত তর্ক-বাক্যগুলিকে তার্কিক রূপে রূপান্তরিত কর এবং প্রত্যেকের গুণগত ও পরিমাণগত পরিচয় দাও :—

(১) সমালোচনার মনোভাব সাধারণত ছিদ্রান্বেষী মনোভাব নয়।

[এই বাক্যটি "কিছুসংখ্যক সমালোচনার মনোভাব **হচ্ছে না** ছিদ্রান্বেষী মনোভাব" বাক্যের সমার্থক; অতএব O তর্ক-বাক্য।]

(২) সকলেই বন্ধু নয়, যারা সেইভাবে নিজেদের ব্যক্ত করে।

এটি একটি O তর্ক-বাক্য এবং "কিছু সংখ্যক মানুষ যারা নিজেদের বন্ধু রূপে ব্যক্ত করে **নয়** "বন্ধু"—বাক্যের সমার্থক।

প্রঃ ৭ঃ নিম্নলিখিত তর্ক-বাক্যগুলিতে কোন কোন পদ ব্যাপ্য তা নির্দেশ কর :—

(১) কিছু সংখ্যক মুল্যবান পুস্তক কদাচিৎ পঠিত হয়।

[এই বাক্যটি "কিছু সংখ্যক মূল্যবান পুস্তক পঠিত হয় না" বাক্যের সমার্থক অর্থাৎ O তর্ক-বাক্য ; সুতরাং এখানে উদ্দেশ্যটি ব্যাপ্য নয় কিন্তু বিধেয়টি ব্যাপ্য।]

(২) প্রত্যেকটি ভুলই নিন্দনীয়।

[এই বাক্যটি "কিছু সংখ্যক ভুল নয় নিন্দনীয়" বাক্যের সমার্থক, অর্থাৎ O তর্ক-বাক্য। এর বিধেয়টি ব্যাপ্য, কিন্তু উদ্দেশ্যটি নয়।]

প্রঃ ৮ঃ নিম্নলিখিত প্রত্যেকটি তর্ক-বাক্যকে যথার্থ তার্কিক রূপে রূপান্তরিত কর :—

(ক) সকল আইনজ্ঞই প্রবঞ্চক নয়।

[এটি O তর্ক বাক্যের সমার্থক : "কিছু সংখ্যক আইনজ্ঞ নয় প্রবঞ্চক।"]

(খ) কেবলমাত্র স্নাতকেরাই এক্ষেত্রে বাঞ্ছনীয়।

[এটি Exclusive তর্ক-বাক্য এবং নিম্নলিখিত তার্কিক রূপের সমার্থক :—

A. সব বাঞ্ছনীয় মানুষই হয় স্নাতক।

E. কোন অ-স্নাতক নয় বাঞ্ছনীয়।

I. কিছুসংখ্যক স্নাতক হয় বাঞ্ছনীয়।]

(গ) ক্যাসাবিয়াঙ্কা বাদে সকলেই জলন্ত ডেকে থেকে পালিয়ে গেল।

[এটি একটি "বর্জিত" তর্ক-বাক্য এবং বর্জিত অংশ "ক্যাসাবিয়াঙ্কা" নির্দিষ্ট ভাবে উল্লিখিত হয়েছে। সুতরাং এই একটি A তর্ক-বাক্য এবং যদি নিখুঁত ভাবে এর তার্কিক রূপে দেওয়া হয়, তাহলে দাঁড়াবে :

A. ক্যাসাবিয়াঙ্কা বাদে সকলেই হচ্ছে মানুষ যারা জলন্ত ডেকে থেকে পালিয়ে গিয়েছিল।

প্রঃ ৯ঃ নিম্নলিখিত বিশৃঙ্খল (irregular) বাক্যগুলিকে তার্কিক রূপ দাও :—

তারা বলে যে তিনি দেউলিয়া।

[এখানে 'তারা বলে' মানে "অনেক মানুষে বলে"। সুতরাং একটি নিম্নলিখিত I তর্ক-বাক্যে রূপান্তরিত করা যেতে পারে—

কিছু সংখ্যক মানুষ হচ্ছে তারা, যারা বলে যে তিনি দেউলিয়া।]

প্রশ্নমালা (৭)

(১) অবধারণ, তর্ক-বাক্য এবং ব্যাকরণের বাক্যের মধ্যে প্রভেদ কি?

(২) তর্ক-বাক্যের বিভিন্ন অংশের বর্ণনা দাও। "সংযোজকের" আকৃতি সম্বন্ধে তোমার কি মত?

(৩) কত রকমভাবে তর্ক-বাক্যকে বিভাগ করা যায়? প্রত্যেক প্রকার তর্ক-বাক্যের সংজ্ঞা ও দৃষ্টান্ত দাও।

(৪) পদের ব্যাপ্যতা কাহাকে বলে? চার রকম মূল তর্ক-বাক্যের কোন কোন পদ ব্যাপ্য হয়?

EXERCISE VII

1. Distinguish carefully between a Judgment, a Proposition and a Sentence.

2. What is meant by a Proposition in Logic? What are its parts, add how are the parts related to each other?

3. Classify Propositions according to Quantity, Quality, Relation and Modality with illustrations.

4. What is meant by distribution of terms in a Categorical Proposition? State the general rules regarding distribution of terms in propositions.

5. Explain and illustrate the following kinds of propositions: (*a*) Hypothetical: (*b*) Disjunctive; (*c*) Exclusive; (*d*) Exceptive; (*e*) Analytic and Synthetic; (*f*) Indesignate; (*g*) Necessary and Assertory.

6. Explain and illustrate the distinction between (*a*) Simple and Compound Propositions, (*b*) Categorical and Conditional Propositions, (*c*) Hypothetical and Disjunctive Propositions, (*d*) Verbal and Real Propositions.

অষ্টম পরিচ্ছেদ

তর্ক-বাক্যের বিরোধিতা

(Opposition of Propositions)

§ ১। বিরোধিতার বিভিন্ন রূপ (Forms of Opposition)।

বিরোধিতা

দুটি তর্ক-বাক্যের একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও শুধু "গুণ", শুধু "পরিমাণ", বা "গুণ" ও "পরিমাণ" উভয় দিক থেকে যদি দুইটির মধ্যে পার্থক্য থাকে তাহলে তাদের পারস্পরিক সম্পর্ককে "বিরোধিতা" (Opposition) বলা হয়। এই বিরোধিতা চার রকমের হতে পারে; যথা অসম-বিরোধিতা, বিপরীত-বিরোধিতা, অধীন-বিপরীত বিরোধিতা এবং বিরুদ্ধ-বিরোধিতা।

চার রকম

ক. "অসম-বিরোধিতা" (Subalternation):

দুটি বাক্যের উদ্দেশ্য, বিধেয় এবং "গুণ" এক হওয়া সত্ত্বেও যদি শুধু "পরিমাণ"-এর দিক থেকে তাদের মধ্যে পার্থক্য থাকে তাহলে তাদের পারস্পরিক সম্বন্ধকে বলা হয় "অসম-

বিরোধিতা (**Subalternation**)। অর্থাৎ একই "গুণ"-যুক্ত একটি "সামান্য" ও একটি "বিশেষ" বাক্যের মধ্যে যে সম্পর্ক তাকেই বলে অসম-বিরোধিতা ; যথা, A এবং I বাক্যের সম্পর্ক, বা E এবং O বাক্যের সম্পর্ক। এই সম্পর্কের বেলায় "সামান্য বাক্য"-গুলিকে বলে **Subalternant** এবং "বিশেষ বাক্য" গুলিকে বলে **Subalternate**।

(ক) অসম-বিরোধিতা : শুধু পরিমাণ-এর তফাত

উদাহরণ : (১) "সব মানুষ হল মরণশীল" এবং "কোন কোন মানুষ হল মরণশীল"—এই দুটি বাক্যের সম্পর্ক ; (২) "কোনো মানুষ নয় অমর" এবং "কিছু মানুষ নয় অমর"—এই দুটি বাক্যের সম্পর্ক।

টীকা : অসম-বিরোধিতাকে কি বিরোধিতা বলা উচিত ?

লৌকিক অর্থে "বিরোধ" শব্দ কিছুটা বৈপরীত্য বোঝায়। অর্থাৎ শুধু সেই দুটি তর্ক-বাক্যকেই বিরোধী বলা উচিত যে দুটি বাক্য এক সঙ্গে সত্যি হতে পারে না। এই অর্থে অসম-বিরোধিতাকে নিশ্চয়ই "বিরোধী-সম্পর্ক" বলা উচিত নয় ; কারণ অসম-বিরোধিতার বেলায় শুধু যে দুটি বাক্য একসঙ্গে সত্যি হতে পারে তাই নয়, একটির ("সামান্য"টির) সত্যতা অপরটির ("বিশেষ টির) সত্যতা অনিবার্যভাবে নির্দেশ করে। যথা, "সব মানুষ হয় মরণশীল" এবং "কিছু মানুষ হয় মরণশীল"—এ দুটি বাক্য তো একসঙ্গে সত্যি বটেই, এমন কি প্রথমটির সত্যতা দ্বিতীয়টির সত্যতা অনিবার্যভাবে নির্দেশ করে।

অসম বিরোধিতাকে কি বিরোধিতা বলা উচিত ?

কিন্তু "বিরোধ" শব্দটিকে তর্কবিদ্যায় এই লৌকিক অর্থে ব্যবহার করা হয় না; একটি বিশেষ অর্থে ব্যবহার করা হয়। তর্কবিদ্যায় "বিরোধ"

বলতে বোঝায় "যে কোন রকম প্রভেদ"। এই অর্থে অসম-বিরোধিতা স্পষ্টই "বিরোধ" বলে স্বীকার করতে হবে, কারণ এখানে দুটি বাক্যের মধ্যে অন্তত পরিমাণ-এর প্রভেদ তো আছেই। অতএব অসম-বিরোধিতাকে একান্তই "বিরোধ" বলে বর্ণনা করা যাবে কি না তা সম্পূর্ণ নির্ভর করছে "বিরোধ" কথাটির অর্থের ওপর।

খ. "বিপরীত-বিরোধিতা" (Contrariety বা Contrary Opposition):

(খ) বিপরীত বিরোধিতা: দুটি "সামান্য" বাক্যের মধ্যে শুধু গুণের তফাত

দুটি "সামান্য" বাক্যের একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও যদি শুধু "গুণ"-এর দিক থেকে তাদের প্রভেদ থাকে তাহলে তাদের সম্পর্ককে "বিপরীত-বিরোধিতা" (Contrariety বা Contrary Opposition) বলা হয়। অর্থাৎ একটি "A" বাক্য এবং তার অনুরূপ "E" বাক্যের সম্পর্ককে বিপরীত-বিরোধিতা বলা হয়; যথা, "সব মানুষ হয় অমর" এবং "কোনো মানুষ নয় অমর"—এই দুটি বাক্যের সম্পর্ক।

গ. "অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা" (Sub-Contrariety বা Sub-Contrary Opposition):

(গ) অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা: দুটি "বিশেষ" বাক্যের মধ্যে শুধু গুণ-এর তফাত

দুটি "বিশেষ" বাক্যের একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও যদি শুধু "গুণ"-এর দিক থেকে প্রভেদ থাকে তাহলে তাদের সম্পর্ককে "অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা" (Sub-Contrariety বা Sub-Contrary Opposition) বলতে হবে। অর্থাৎ "I" এবং তার অনুরূপ "O" বাক্যের সম্পর্ক হল "অধীন-বিপরীত বিরোধিতা"। যথা,

"কিছু মানুষ হয় নির্বোধ" এবং "কিছু মানুষ নয় নির্বোধ"—এই দুটি বাক্যের সম্পর্ক।

ঘ. "বিরুদ্ধ-বিরোধিতা" (Contradictory Opposition): দুটি তর্ক-বাক্যের একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও যদি "গুণ" এবং "পরিমাণ" উভয় দিক থেকে তাদের পার্থক্য থাকে তাহলে তাদের সম্পর্ককে "বিরুদ্ধ-বিরোধিতা" (Contradictory Opposition) বলা হয়। অর্থাৎ A এবং O, বা E এবং I বাক্যের সম্পর্ক হল "বিরুদ্ধ-বিরোধিতা" সম্পর্ক।

(ঘ) বিরুদ্ধ-বিরোধিতা=দুটি বাক্যের মধ্যে "গুণ" এবং "পরিমাণ"—দুয়েরই তফাত

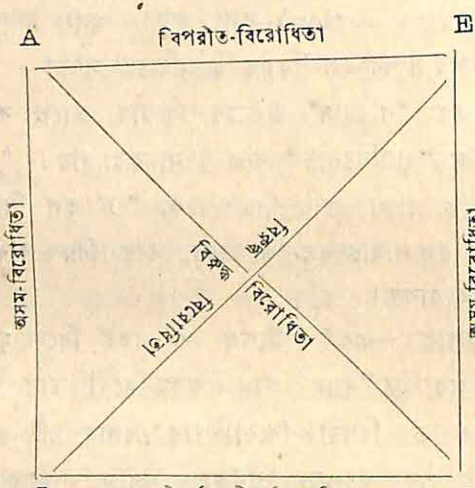
"গুণ" এবং "পরিমাণ" উভয়ের বিরোধ আছে বলেই বিরুদ্ধ-বিরোধিতাকে "পূর্ণবিরোধ" বলে বর্ণনা করা যায়। "A" বাক্য হল সামান্য সদর্থক বাক্য, তার বিরুদ্ধ-বাক্য "O" হল বিশেষ নঞর্থক বাক্য; "E" হল সামান্য নঞর্থক বাক্য, তার বিরুদ্ধ-বাক্য "I" হল বিশেষ সদর্থক বাক্য।

সংক্ষিপ্তসার:—একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয়-যুক্ত বাক্যের সম্পর্ককে "বিরোধিতা" বলা হয়। অসম-বিরোধিতার বেলায় শুধু পরিমাণের তফাত, বিপরীত-বিরোধিতার বেলায় দুটি সামান্য তর্ক-বাক্যের মধ্যে শুধু গুণ-গত পার্থক্য; অধীন-বিপরীত-বিরোধিতার বেলায় দুটি বিশেষ তর্ক-বাক্যের মধ্যে গুণ-গত পার্থক্য; এবং বিরুদ্ধ-বিরোধিতার বেলায় গুণ ও পরিমাণ উভয়ের তফাত। A ও I, এবং E ও Oর বিরোধ হল অসম-বিরোধিতা; A ও Eর বিরোধ, বিপরীত-বিরোধিতা; I ও Oর বিরোধ অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা; A ও O, বা E ও I এর বিরোধ হল বিরুদ্ধ-বিরোধিতা।

§ ২। বিরোধ-চতুষ্কোণ (Square of Opposition)।

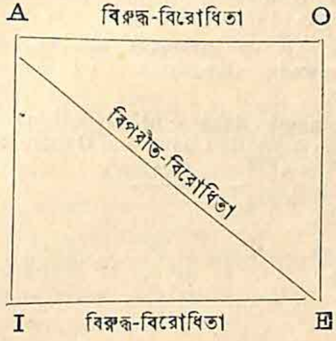
চতুষ্কোণের সাহায্যে "বিরোধ" বোঝা

বিভিন্ন জাতীয় বিরোধকে সহজে মনে রাখবার জন্যে যে ছক কাটা হয় তাকে বলে "বিরোধ-চতুষ্কোণ" (Square of Opposition)। ছকটি হল—



এই ছকে সামান্য তর্ক-বাক্যগুলিকে ওপর দিকে, বিশেষ তর্ক-বাক্যগুলিকে নীচের দিকে, সদর্থক তর্ক-বাক্যগুলিকে বাঁ দিকে, এবং নঞর্থক তর্ক-বাক্যগুলিকে ডান দিকে বসানো হয়।

Aristotle-বর্ণিত বিরোধ-চতুষ্কোণের চেহারা কিন্তু অন্য রকম—



এই ছকটির বৈশিষ্ট্য হল—

(১) অসম-বিরোধিতাকে বিরোধ বলে মানা হয়নি।

(২) অধীন-বিপরীত-বিরোধিতাকে মানা হয়নি, কারণ অনেক ক্ষেত্রে I এবং তার অনুরূপ O তর্ক-বাক্য উভয়ই এক সঙ্গে সত্যি হতে পারে; যথা, "কিছু মানুষ হয় সাধু" এবং "কিছু মানুষ নয় সাধু"। আরিষ্টটল্-এর মতে বিরোধী তর্ক-বাক্য দুটি এক সঙ্গে কখনো সত্যি হতে পারে না।

(৩) অ্যারিষ্টটল্—বিপরীত ও বিরুদ্ধ-বিরোধিতা—দুরকম বিরোধকে মেনেছেন।

প্রশ্নমালা (৮)

১। তর্ক-বাক্যের মধ্যে বিরোধিতা বলতে কি বোঝায়?

"কোনো কোনো ভালো মানুষ হয় গরীব"—এই তর্ক-বাক্যকে সত্য বলে মেনে নিয়ে এর অনুরূপ অন্যান্য তর্ক-বাক্যের যাথার্থ্য, অযাথার্থ্য বা সংশয়াত্মকতা সম্বন্ধে কী অনুমান করা সম্ভব?

২। তর্কবিদ্যায় কত রকম বাক্যের "বিরোধ" সম্ভব? প্রত্যেকটির সংজ্ঞা ও দৃষ্টান্ত দাও। "বিরোধ-চতুষ্কোণ" কাকে বলে?

EXERCISE VIII

1. What do you understand by the Opposition of Propositions? Is Subalternation a form of Opposition?

2. What is the rule of inference in the case of (*a*) Subalternation, (*b*) Contrary Opposition, (*c*) Sub-contrary Opposition?

3. Draw the common Square of Opposition and explain it. How does it differ from Aristotle's Square of Opposition?

নবম পরিচ্ছেদ

অনন্তর অনুমান

Immediate Inference

§ ১. অনুমানের স্বরূপ : অবরোহানুমান ও আরোহানুমান, অনন্তর অনুমান ও অন্তরানুমান (Nature of Reasoning : Deductive & Inductive Reasoning : Immediate & Mediate Inference) ।

টীকা : অনন্তর অনুমানকে কি একান্তই অনুমান বলা উচিত ? (Is Immediate Inference Inference at all ?)

§ ২. আবর্তন (Conversion) ।

১. টীকা : A বাক্যের "সরল আবর্তন" কি সম্ভব ? (Can an A proposition be converted simply ?)

২. টীকা : নিষেধ-মূলক আবর্তন (Conversion by Negation) : O বাক্যের আবর্তন ।

৩. টীকা : বিপরীত-সম্বন্ধ সাহায্যে আবর্তন (Inference by Converse Relation) ।

§ ৩. প্রতিবর্তন (Obversion) ।

টীকা : দুরকম মূল অনুমানের ছক ।

§ ৪. বিরোধানুমান (Opposition) ।

§ ১. অনুমানের স্বরূপ (Nature of Reasoning) : অবরোহানুমান ও আরোহানুমান (Deductive & Inductive Reasoning) : অনন্তর অনুমান ও অন্তরানুমান (Immediate and Mediate Inference) ।

ভাষায় ব্যক্ত হলে অনুমানকে যুক্তি বলে

একটি বা একাধিক তর্ক-বাক্য থেকে, এবং এই এক বা একাধিক তর্ক-বাক্য দ্বারা সমর্থিত হয়ে, অন্য এক তর্ক-বাক্য পাবার নাম হল "অনুমান"। অতএব, অনুমানের পক্ষে একাধিক তর্ক-বাক্যের প্রয়োজন। ভাষায় প্রকাশিত হলে অনুমানকে

বলা হয় "যুক্তি" বা "তর্ক"। অতএব, যুক্তি বা তর্কের পক্ষে একাধিক তর্ক-বাক্য প্রয়োজন।

যুক্তির ক্ষেত্রে আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্ত থাকে

তর্কের বেলায় আমরা এক বা একাধিক গৃহীত বাক্য থেকে অন্য বাক্যে গমন করি। গৃহীত বাক্যকে আশ্রয়-বাক্য (premise) বলে এবং এই বাক্য থেকে যে বাক্যে যাওয়া যায় তাকে "সিদ্ধান্ত" (Conclusion) বলে।

অনুমান দুরকম

মোটামুটি সমস্ত অনুমানকে দুভাগে ভাগ করা হয়, "অবরোহ" ও "আরোহ"। অবরোহে (Deductive Reasoning) সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যের চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না ; আরোহে (Inductive Reasoning) সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যের চেয়ে ব্যাপকতর হতে বাধ্য।

অবরোহকে আবার দুভাগে ভাগ করা হয়, "অনন্তর অনুমান" (Immediate Inference) ও "অন্তরানুমান" (Mediate Inference)

যে অবরোহানুমানে মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় তাকে বলে "অনন্তর অনুমান" বা Immediate Inference। এখানে যেন আশ্রয়-বাক্যটির অর্থ পরিপূর্ণভাবে জানবার চেষ্টাই প্রধান উদ্দেশ্য। যেহেতু অনন্তর অনুমান অবরোহের অন্তর্গত সেজন্য এখানে সিদ্ধান্ত আশ্রয়-বাক্যের চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না। অপরপক্ষে, অন্তরানুমানে বা Mediate Inference-এ সিদ্ধান্তটি একাধিক আশ্রয়-বাক্য নিঃসৃত। যদি এই সিদ্ধান্ত মাত্র দুটি আশ্রয়-বাক্যের যুক্ত ফল হয় তাহলে অনন্তর অনুমানটিকে বলা হয় "ন্যায়" (Syllogism)।

অবরোহে মাত্র একটি আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত পাওয়া গেলে অনুমানটিকে "অনন্তর" বলে, সিদ্ধান্ত একাধিক আশ্রয়-বাক্য-জাত হলে বলে "অন্তরানুমান"

টীকা ঃ অনন্তর অনুমানকে কি একান্তই অনুমান বলা উচিত? (Is Immediate Inference Inference at all?)।

মিল্, বেন প্রভৃতি পণ্ডিতদের মতে "অনন্তর" অনুমানকে অনুমান বলাই উচিত নয়। মিল্ বলেন, "এই সব ক্ষেত্রে অনুমান বলে সত্যি কিছু নেই, সিদ্ধান্তের মধ্যে নতুন কোনো তথ্য পাওয়া যায় না, অর্থাৎ এমন কিছুই পাওয়া যায় না যা আশ্রয়-বাক্যের মধ্যে ছিল না। সিদ্ধান্তে যে কথা বলা হচ্ছে তা আশ্রয়-বাক্যের কথাটির কিম্বা সে কথার অংশমাত্র"। বেন বলেন, "এই সব ক্ষেত্রে যাকে অনুমান বলা যায় তা সত্যিই নেই, অর্থাৎ এখানে কোন একটি ঘটনা থেকে স্বতন্ত্র ঘটনায় যাওয়া হয় না। একই ঘটনাকে এক ভাষায় না বলে ভিন্ন ভাষায় বলা হয় মাত্র"। একটি উদাহরণ নেওয়া যাক ঃ "সকল মানুষ হয় মরণশীল"। এই বাক্য থেকে "কোনো মানুষ নয় অ-মরণশীল", এই বাক্যে যাওয়া এক রকমের অনন্তর অনুমান (নাম Obversion বা "প্রতিবর্তন")। স্পষ্টই দেখতে পাওয়া যাচ্ছে যে এখানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যেরই ভাষান্তর মাত্র।

অনন্তর অনুমান একান্তই অনুমান কিনা

এই যুক্তির উত্তরে আমরা বলবো যে "অনন্তর" অনুমানে আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে যাবার পথ সংক্ষিপ্ত হলেও এই পথটুকুকে অগ্রাহ্য করা কোনো কথা নয়। এর আসল কথা হল আশ্রয়-বাক্যের মধ্যে যে কথা সুপ্ত আছে তাকে পরিষ্কার করে বলা। আশ্রয়-বাক্যটি নিশ্চয়ই জ্ঞাত ছিল কিন্তু তার সমস্ত নিহিত ব্যঞ্জনাও যে জ্ঞাত ছিল এমন কোনো কথা নেই। এই দিক থেকে, অনন্তর অনুমান অন্তত কিছুটা নতুন সংবাদ নিশ্চয়ই দেয়। তাই একে একেবারে উড়িয়ে দেওয়াও কোনো কাজের কথা নয়।

অনন্তর অনুমান নানান রকম হতে পারে; যথা, আবর্তন, প্রতিবর্তন, অন্তরাবর্তন, বিরোধানুমান, নিশ্চয়তা-ঘটিত অনুমান, পরিবর্তন-ঘটিত অনুমান, গুণ-যোগাত্মক অনুমান ও জটিল-ধারণাত্মক অনুমান। এই গ্রন্থে আমরা শুধু আবর্তন, প্রতিবর্তন ও বিরোধানুমান নিয়ে আলোচনা করব।

নানান রকম অনন্তর অনুমান

২। আবর্তন (Conversion)।

যে অনন্তর অনুমানে একটি তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের ন্যায়সঙ্গত স্থান-পরিবর্তন করা হয় তাকে বলে "আবর্তন (Conversion)।

সংজ্ঞা

এই অনুমানের বেলায় আশ্রয়-বাক্যটিকে বলে "আবর্তনীয়" (Convertend) এবং সিদ্ধান্তটিকে বলে "আবর্তিত" (Converse)।

আবর্তন-এর বেলায় নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানা দরকার:

নিয়ম

(১) আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্যটি সিদ্ধান্তের বিধেয় হয়ে যাবে।

(২) আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়টি সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হয়ে যাবে।

(৩) আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক থাকে তাহলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হবে; আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক থাকে তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে; অর্থাৎ, এই অনুমানের বেলায় "গুণ"-এর কোনো পরিবর্তন ঘটবে না।

(৪) যে পদ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" (distributed) নয় সে পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হতে পারবে না।

এইবার চার রকম তর্ক-বাক্যের ওপর উপরোক্ত নিয়মগুলি আরোপ করে দেখা যাক:

(১) "A" বাক্যের আবর্তন: "A" বাক্যকে আবর্তিত করলে "I" বাক্য পাওয়া যাবে। উপরোক্ত

A—I

নিয়ম অনুসারে মূলবাক্যটির "গুণ" পরিবর্তিত হতে পারে না ; অর্থাৎ Aর "আবর্তিত" সিদ্ধান্ত হয় A না হয় I হতে বাধ্য। কিন্তু A বাক্যের "আবর্তিত" A বাক্য হতে পারবে না, কারণ এখানে আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়টি ব্যাপ্য ছিল না এবং সেই বিধেয়ই যখন সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হবে তখন তাও ব্যাপ্য হতে পারবে না (চার নম্বর নিয়ম)। অতএব সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য "অব্যাপ্য" হবে ; অর্থাৎ সিদ্ধান্তটি "বিশেষ" বাক্য হতে বাধ্য। তাই A বাক্যের "আবর্তিত" I বাক্য হবে। যথা

আশ্রয়-বাক্য : সব S হয় P ; সব মানুষ হয় মরণশীল,
সিদ্ধান্ত : কিছু P হয় S ; কিছু মরণশীল জীব হয় মানুষ।

(২) "E" বাক্যের আবর্তন: "E" বাক্যকে অবর্তিত করলে "E" বাক্য পাওয়া যাবে। E বাক্য যেহেতু নঞর্থক সেইহেতু তার "আবর্তিত"-ও নঞর্থক হতে

E—E

বাধ্য ; এবং আশ্রয়-বাক্য যেহেতু নঞর্থক সেইহেতু তার বিধেয় "ব্যাপ্য" হতে বাধ্য ; এই বিধেয়টিই যখন সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হয়ে যাবে তখন সেই উদ্দেশ্যও "ব্যাপ্য" হবে : এবং উদ্দেশ্য ব্যাপ্য হলে বাক্যটি "সামান্য" হয়ে যাবে। তাই E বাক্যের আবর্তিত "সামান্য" নঞর্থক—অর্থাৎ E বাক্য হবে, যথা—

আশ্রয়-বাক্য : কোনো S নয় P ; কোনো মানুষ নয় অমর,
সিদ্ধান্ত : কোনো P নয় S ; কোনো অমর নয় মানুষ।

(৩) "I" বাক্যে আবর্তন: আবর্তন-এর ফলে "I"

বাক্য থেকে "I" বাক্য পাওয়া যায়। কারণ, I যেহেতু "বিশেষ" সেইহেতু তার থেকে পাওয়া সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হতে বাধ্য। কিন্তু বিশেষ হলেও সিদ্ধান্ত O বাক্য হতে পারেনা; কারণ "O" বাক্যের বিধেয় ব্যাপ্য, এবং এই বিধেয়টি যখন আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য ছিল তখন তা ব্যাপ্য ছিল না — I বাক্যের কোনো পদই ব্যাপ্য নয়। অতএব, আবর্তন-এর ফলে I বাক্য থেকে একমাত্র I বাক্যই পাওয়া সম্ভব। যথা—

I—I

আশ্রয়-বাক্য : কিছু S হয় P; কিছু মানুষ হয় বোকা.
সিদ্ধান্ত : কিছু P হয় S; কিছু বোকা হয় মানুষ।

(৪) "O" বাক্যের আবর্তন: "O" বাক্যকে আবর্তিত করা যায় না। কারণ, O বাক্য যেহেতু নঞর্থক সেজন্য তার থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব হলে সেই সিদ্ধান্ত নঞর্থক হতে বাধ্য হবে; অর্থাৎ তার বিধেয় ব্যাপ্য হতে বাধ্য হবে। কিন্তু এই বিধেয় যখন আশ্রয়-বাক্যটির উদ্দেশ্য ছিল তখন তা বাপ্য ছিল না, কারণ, আশ্রয়-বাক্যটি "বিশেষ" বাক্য। অতএব O বাক্যকে আবর্তিত করা সম্ভব নয়।

O—x

সংক্ষিপ্তসার: আবর্তন-এর ফলে "A" বাক্য থেকে "I" বাক্য পাওয়া যায়; "E" থেকে পাওয়া যায় "E"; এবং "I" থেকে পাওয়া যায় "I"; কিন্তু O বাক্যকে আবর্তিত করা সম্ভব নয়।

আবর্তন দুরকম হতে পারে: "সরল আবর্তন" (Simple Conversion) ও "অ-সরল আবর্তন" ("Conversion per accidens" বা Conversion by limitation)। আবর্তন-এর সময় আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ যদি পরিবর্তিত

না হয় তাহলে অনুমানটিকে "সরল আবর্তন" বলা হয় অর্থাৎ, সরল আবর্তনে আশ্রয়-বাক্য সামান্য হলে সিদ্ধান্তও সামান্য হবে; আশ্রয়-বাক্য বিশেষ হলে সিদ্ধান্তও বিশেষ হবে। যথা, E এবং I বাক্যের আবর্তন-কে "সরল আবর্তন" বলা হয়। অপরপক্ষে, আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ যদি এক না হয় তাহলে অনুমানটিকে "অ-সরল আবর্তন" (**Conversion per accidens**) বলা হয়। যথা, আবর্তনের ফলে "A" বাক্য "সামান্য" হয়েও "I" বাক্যে পরিণত হয় বলে A বাক্যের আবর্তন-কে "অ-সরল আবর্তন" বলা হয়।

দুরকম আবর্তন

১. টীকা: A বাক্যের "সরল আবর্তন" কি সম্ভব? (**Can an A proposition be converted simply?**):

সরল আবর্তনে আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে। অতএব, আবর্তনে A বাক্য থেকে যদি A বাক্য পাবার কোনো উপায় আবিষ্কার করা যায় তাহলে সেই উপায়কে বলা হবে A বাক্যের সরল আবর্তনের উপায়। সাধারণত এ উপায় পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ A বাক্য "সদর্থক" তাই তার বিধেয় "অব্যাপ্য" হয়; এবং এই বিধেয় যখন সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হয়ে যায় তখনও "অব্যাপ্য" থাকতে বাধ্য হয়, তাই সিদ্ধান্তটি "বিশেষ" হয়। অতএব সাধারণ ক্ষেত্রে A বাক্যের "সরল-আবর্তন" সম্ভব নয়।

সাধারণত "A" বাক্যের সরল আবর্তন হয় না

কিন্তু কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্রে এ রকম A বাক্য পাওয়া যায়, যার উদ্দেশ্য এবং বিধেয়ের ব্যক্ত্যর্থ সমান; দুইই "ব্যাপ্য"। সেই সব বিশেষ ক্ষেত্রে A বাক্যের সরল আবর্তন হতে পারে; যথা, (১) পুনরুক্তিমূলক বাক্য (**Tautologous**), (২) সংজ্ঞার্থ (**Definition**) এবং (৩) যে সব A বাক্যের উদ্দেশ্য এবং

কিন্তু উদ্দেশ্য এবং বিধেয়ের ব্যক্ত্যর্থ সমান হলে সম্ভব

বিধেয় দুই নির্দিষ্ট বিশিষ্ট পদ (Definite Singular Term)। উদাহরণ:

(১) সব মানুষ হল মনুষ্যত্বসম্পন্ন জীব ; অতএব সব মনুষ্যত্বসম্পন্ন জীব হয় মানুষ।

(২) সব মানুষ হল বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব: অতএব, সব বুদ্ধিবৃত্তি-সম্পন্ন জীব হয় মানুষ।

(৩) গৌরীশৃঙ্গ হল পৃথিবীর সর্বোচ্চ পর্বতশিখর ; অতএব, পৃথিবীর সর্বোচ্চ পর্বতশিখর হল গৌরীশৃঙ্গ।

বিচার করলে দেখা যাবে উপরোক্ত A বাক্যগুলির উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের ব্যক্ত্যর্থ সমান।

২. টীকা: নিষেধ-মূলক আবর্তন (Conversion by Negation): O বাক্যের আবর্তন:

O বাক্যকে আবর্তিত করতে গেলে আবর্তন-এর নিয়ম লঙ্ঘন করতে হয় ; কেননা যে পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য নয় সেই পদ সিদ্ধান্তে বাপ্য হয়ে যায়। তাই কোনো কোনো পণ্ডিতরা O বাক্যকে আবর্তিত করবার একটি বিশেষ উপায় বের করতে চেষ্টা করেছেন। তাঁরা বলেন, এই উদ্দেশ্যে O বাক্যের নেতি-চিহ্নটিকে বিধেয়তে পুরে দিয়ে প্রথমত তাকে I বাক্যে পরিণত করতে হবে এবং তারপর এই I বাক্যকে আবর্তিত করতে হবে; যথা,

নেতিবাচক চিহ্নকে বিধেয়ের মধ্যে পুরে দিলে "O" বাক্যের আবর্তন সম্ভব

O. কিছু S নয় P ; কিছু মানুষ নয় সাধু

∴ I. কিছু S হয় অ-P ; কিছু মানুষ হয় অ-সাধু

∴ I. কিছু অ-P হয় S ; কিছু অ-সাধু হয় মানুষ।

কিন্তু এই রকম তর্কপদ্ধতিকে "আবর্তন" বলাই উচিত নয় ; কারণ, এখানে আবর্তন-এর দ্বিতীয় এবং তৃতীয় নিয়মকে লঙ্ঘন করা হয়েছে।

এখানে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যটি আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় নয়, সেই বিধেয়ের "বিরুদ্ধ-পদ"। তাছাড়া, আবর্তন-এ গুণ-এর বদল হওয়া উচিত নয়, অথচ এ ক্ষেত্রে গুণ বদলে যাচ্ছে।

৩. টীকা: বিপরীত-সম্বন্ধ সাহায্যে আবর্তন (Inference by Converse Relation):

উদ্দেশ্য ও বিধেয় সাপেক্ষ পদ হবে

আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় যদি একজোড়া "সাপেক্ষ পদ" হয় তাহলে এই রকম অনুমান করা সম্ভব ; যথা গোপা হলেন সিদ্ধার্থের স্ত্রী ; অতএব সিদ্ধার্থ হলেন গোপার স্বামী। এক্ষেত্রে "স্বামী ও স্ত্রী" হল "সাপেক্ষ পদ" এবং অনুমানটি উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের স্থান পরিবর্তন করার সময় এই সাপেক্ষ পদের একটির বদল আর একটিকে গ্রহণ করা হয়েছে।

§ ৩. প্রতিবর্তন (Obversion) ।

সংজ্ঞা

যে অনন্তর অনুমানে একটি বাক্যের অর্থ পরিবর্তিত না করেও গুণ-এর পরিবর্তন করা হয় সেই অনন্তর অনুমানকে "প্রতিবর্তন" (Obversion) বলে। অর্থাৎ, একটি সদর্থক বাক্যের সমতুল্য নঞর্থক বাক্য পাওয়া বা একটি নঞর্থক বাক্যের সমতুল্য সদর্থক বাক্য পাওয়ার নাম হল "প্রতিবর্তন"। এই অনুমানের আর এক নাম হল Æquipollence।

এখানে আশ্রয়-বাক্যটির নাম দেওয়া হয় "প্রতিবর্তনীয়" (Obvertend) এবং সিদ্ধান্তটির নাম দেওয়া হয় "প্রতিবর্তিত" (Obverse)।

এই অনুমানে নিম্নোক্ত নিয়মগুলি মানা দরকার :

নিয়ম (১) আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য ও সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য অভিন্ন হবে ;

(২) সিদ্ধান্তের বিধেয় আশ্রয় বাক্যের বিধেয়ের "বিরুদ্ধ-পদ" ;

(৩) সিদ্ধান্তের "গুণ" আশ্রয়-বাক্যের গুণের বিপরীত হবে,—অর্থাৎ আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবে ; এবং আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হবে ;

(৪) আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্তের "পরিমাণ" এক হবে ; অর্থাৎ আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হলে সিদ্ধান্ত "সামান্য" হবে, এবং আশ্রয় বাক্য "বিশেষ" হলে সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হবে।

(১) "A" র প্রতিবর্তন :

A—E প্রতিবর্তন-এর ফলে A থেকে E পাওয়া যায়। যথা—

আশ্রয়-বাক্য : সব S হয় P ; সব মানুষ হয় মরণশীল।
সিদ্ধান্ত : কোনো S নয় অ-P ; কোনো মানুষ নয় অ-মরণশীল।

এখানে সিদ্ধান্তের "গুণ" নঞর্থক, যদিও আশ্রয়-বাক্যের "গুণ" ছিল "সদর্থক" ; আশ্রয় বাক্যের ও সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য একই, এবং আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তের বিধেয় হয়েছে।

(২) "E"-এর প্রতিবর্তন

E—A প্রতিবর্তন-এর ফলে E থেকে A পাওয়া যায়। যথা—

আশ্রয়-বাক্য : কোনো S নয় P ; কোনো মানুষ নয় নির্দোষ।
সিদ্ধান্ত : সব S হয় অ-P ; সব মানুষ হয় অ-নির্দোষ।

(৩) "I"-এর প্রতিবর্তন :

I—O প্রতিবর্তন-এর ফলে I হয়ে যায় O

যথা—

আশ্রয়-বাক্য : কিছু S হয় P ; কিছু মানুষ হয় সাধু ;
সিদ্ধান্ত : কিছু S নয় অ-P ; কিছু মানুষ নয় অ-সাধু।

(৪) "O"-এর প্রতিবর্তন ;

O –I

প্রতিবর্তন-এর ফলে O হয়ে যায় I। যথা—

আশ্রয়-বাক্য : কিছু S নয় P ; কিছু মানুষ নয় বুদ্ধিমান ;
সিদ্ধান্ত : কিছু S হয় অ-P ; কিছু মানুষ হয় অ-বুদ্ধিমান (বুদ্ধিহীন)।

সংক্ষিপ্তসার : প্রতিবর্তন-এর ফলে A থেকে E পাওয়া যায়, E থেকে A পাওয়া যায়, I থেকে O পাওয়া যায়, এবং O থেকে I পাওয়া যায়।

টীকা : বস্তু-গত প্রতিবর্তন (Material Obversion)।

বস্তু-গত প্রতিবর্তনকে "আকার-গত" অনুমান পদ্ধতি বলা হয় না

বেন বলেন, উপরোক্ত আকার-গত প্রতিবর্তন ছাড়াও বাক্যের বিষয়বস্তু-অনুমোদিত অন্য আর এক রকম প্রতিবর্তন অনুমান করা সম্ভব। সেগুলিকে "বস্তু-গত প্রতিবর্তন" বলা হয়।

যথা—

(১) উত্তাপ হল আনন্দদায়ক : Warmth is agreeable.

∴ শীত হল কষ্টদায়ক : Cold is disagreeable.

( ) যুদ্ধ হল দুঃখদায়ক, ∴ শান্তি হল সুখদায়ক।

War is productive of evil.

∴ Peace is productive of good.

বেন নিজেই স্বীকার করেছেন যে এই তথাকথিত বস্তু-গত প্রতিবর্তনকে আকার-গত তর্কবিদ্যার "প্রতিবর্তন" বলা উচিত নয় ; এখানে,

প্রতিবর্তনের কোনো নিয়ম মানা হয়নি। প্রতিবর্তনে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যটি আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্যের সঙ্গে অভিন্ন হতে বাধ্য কিন্তু আলোচ্য ক্ষেত্রে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যটি আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্যের "বিপরীত"। দ্বিতীয়ত, প্রকৃত পরিবর্তন-এ সিদ্ধান্তের বিধেয়টি আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়ের "বিরুদ্ধ" হতে বাধ্য কিন্তু আলোচ্য ক্ষেত্রে সিদ্ধান্তের বিধেয়টি আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়ের "বিপরীত"। তৃতীয়ত, পরিবর্তনে আশ্রয়-বাক্যের সিদ্ধান্তের "গুণ" বিপরীত হওয়া দরকার, কিন্তু আলোচ্য ক্ষেত্রে প্রতিবর্তনে আশ্রয়-বাক্যের ও সিদ্ধান্তের "গুণ" একই। অতএব আকার-গত তর্কবিদ্যায় যাকে প্রতিবর্তন বলা হয় এই জাতীয় অনুমান মোটেই তা নয়। বস্তুত, এই অনুমানগুলি আকার-গত তর্কবিদ্যার আলোচ্যই নয়ঃ এইগুলি তর্ক-বাক্যের বস্তু-গত অর্থের ওপর নির্ভর করে, তাই এগুলির আলোচনা "বস্তু-গত" তর্কবিদ্যায় হওয়া উচিত।

টীকাঃ দুরকম অনন্তর অনুমানের ছক।

	আবর্তন	প্রতিবর্তন
সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য	=আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়	=আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য
সিদ্ধান্তের বিধেয়	=আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য	=আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ
সিদ্ধান্তের "পরিমাণ"	E এবং I এর বেলায় অপরিবর্তিত। A-র বেলায় পরিবর্তিত। O-কে আবর্তিত করা যায় না	অপরিবর্তিত
সিদ্ধান্তের "গুণ"	অপরিবর্তিত	বিপরীত

§ ৪. বিরোধানুমান (Inference by Opposition)।

"বিরোধিতা" শব্দটির দ্বারা দুটি তর্ক-বাক্যের মধ্যে এক রকম বিশেষ "সম্বন্ধ" বোঝানো হয়; "বিরোধানুমান" শব্দের দ্বারা এক রকম "অনন্তর অনুমান" বোঝানো হয়। বিরোধিতা চার রকম হতে পারে; যথা, অসম-বিরোধিতা, বিপরীত বিরোধিতা, অধীন বিপরীত-বিরোধিতা ও বিরুদ্ধ-বিরোধিতা. [পৃঃ ১৪২ দ্রষ্টব্য] এই চার রকম বিপরীত সম্বন্ধের মধ্যে যে কোন রকম সম্বন্ধের ওপর নির্ভর করে একটি তর্ক-বাক্য থেকে অন্য একটি তর্ক-বাক্যে যাবার নাম হল "বিরোধানুমান" নামক এক রকম অনন্তর অনুমান। বিভিন্ন প্রকারের বিরোধানুমান নিয়ে স্বতন্ত্রভাবে আলোচনা করা যাক।

অনন্তর অনুমান হিসেবে "বিরোধিতা

১. অসম-বিরোধিতা (Subalternation):

একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয় সম্পন্ন দুটি তর্ক-বাক্যের একই "গুণ" থাকা সত্ত্বেও তারা যদি শুধু পরিমাণ-এর দিক থেকে পৃথক্ হয় তাহলে তাদের সম্বন্ধকে "অসম-বিরোধিতা" বলা হয়; অর্থাৎ A এবং I বাক্যের, বা E এবং O বাক্যের সম্বন্ধকে অসম-বিরোধিতা বলা হয়। এই সম্বন্ধের ওপর নির্ভর করে অনুমান করবার সময় নিম্নোক্ত নিয়মগুলিকে মানা দরকার:

অসম-বিরোধিতা

১নং নিয়ম: "সামান্য"-র যাথার্থ্য অনুরূপ "বিশেষ"-এর যাথার্থ্য-বোধক, কিন্তু বিপরীত কথা সত্য নয়; এবং

নিয়ম

২নং নিয়ম: "বিশেষ" তর্ক-বাক্যটির অযাথার্থ্য অনুরূপ "সামান্য" বাক্যটির অযাথার্থ্য-বোধক; কিন্তু বিপরীত সত্য নয়।

১নং নিয়মের ব্যাখ্যা: "সামান্য" তর্ক-বাক্যটি যদি সত্য হয় তাহলে অনুরূপ "বিশেষ" তর্ক-বাক্যটিও সত্য হতে বাধ্য। যদি A সত্য হয় তাহলে I সত্য হবে; যদি E সত্য হয় তাহলে O সত্য হবে। যথা "সব মানুষ হয় মরণশীল" এই বাক্য সত্য, এবং "কোনো কোনো মানুষ হয় মরণশীল" এই বাক্যও সত্য। কিম্বা "কোনো মানুষ নয় অমর" এই বাক্যও সত্য, এবং "কোনো কোনো মানুষ নয় অমর" এই বাক্যও সত্য।

কিন্তু এই নিয়মের বিপরীত সত্য নয়। যদি "বিশেষ" বাক্যটি সত্য হয় তাহলে তার অনুরূপ "সামান্য" বাক্য সংশয়াত্মক হবে, অর্থাৎ কখনো সত্য হতে পারে, কখনো মিথ্যা হতে পারে। যথা, "কিছু মানুষ হয় মরণশীল"; এই "বিশেষ" বাক্যটি সত্য এবং এর অনুরূপ "সব মানুষ হয় মরণশীল" এই সামান্য বাক্যটিও সত্য। কিন্তু "কিছু মানুষ হয় সাধু" এই বিশেষ বাক্যটি সত্য হলেও তার অনুরূপ "সব মানুষ হয় সাধু" এই সামান্য বাক্যটি সত্য নয়। অতএব বিশেষ বাক্য সত্য হলে তার অনুরূপ সামান্য বাক্য সংশয়াত্মক হয়।

২নং নিয়মের ব্যাখ্যা: বিশেষ তর্ক-বাক্যটি ভ্রান্ত হলে সামান্য বাক্যটিও ভ্রান্ত হবে। যদি I ভ্রান্ত হয় তাহলে তার অনুরূপ Aও ভ্রান্ত হবে; যদি O ভ্রান্ত হয় তাহলে অনুরূপ Eও ভ্রান্ত হবে। যথা, "কিছু মানুষ হয় অমর" এই বিশেষ বাক্যটি ভ্রান্ত এবং তার অনুরূপ "সব মানুষ হয় অমর" এই সামান্য বাক্যটিও ভ্রান্ত। কিম্বা "কিছু মানুষ নয় মরণশীল" এই বিশেষ বাক্যটি ভ্রান্ত, এবং তার অনুরূপ "কোনো মানুষ নয় মরণশীল" এই সামান্য বাক্যটিও ভ্রান্ত।

কিন্তু এই নিয়মের বিপরীত সত্য নয়। অর্থাৎ, সামান্য

বাক্য ভ্রান্ত বলে জানলেও তার অনুরূপ বিশেষ বাক্য সম্বন্ধে আমরা কিছুই অনুমান করিতে পারি না—সেট সত্যও হতে পারে, ভ্রান্তও হতে পারে। যথা, "সব মানুষ হয় অমর", এই সামান্য বাক্যকে আমরা ভ্রান্ত বলে জানি, এবং এর অনুরূপ বিশেষ বাক্যটিও—"কিছু মানুষ হয় অমর"—ভ্রান্ত। কিন্তু "সব মানুষ হয় সাধু", এই সামান্য বাক্যটি ভ্রান্ত হওয়া সত্ত্বেও তার অনুরূপ বিশেষ বাক্যটি—"কিছু মানুষ হয় সাধু"—সত্য। অতএব সামান্য বাক্যটি ভ্রান্ত হলে তার অনুরূপ বিশেষ বাক্যটি সংশয়াত্মক হবে।

সংক্ষিপ্তসার: A সত্যি হলে I সত্যি হবে; এবং E সত্যি হলে O সত্যি হবে; কিন্তু I সত্যি হলে A সংশয়াত্মক হবে; এবং O সত্যি হলে E সংশয়াত্মক হবে। অপরপক্ষে, I মিথ্যা হলে A মিথ্যা হবে, এবং O মিথ্যা হলে E মিথ্যা হবে; কিন্তু A মিথ্যা হলে I সংশয়াত্মক হবে; এবং E মিথ্যা হলে O সংশয়াত্মক হবে।

২. বিপরীত-বিরোধিতা (**Contrary Opposition**):

দুটি সামান্য তর্ক-বাক্যের একই উদ্দেশ্য ও একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও যদি শুধু গুণ-এর দিক থেকে প্রভেদ থাকে তাহলে তাদের সম্বন্ধকে "বিপরীত-বিরোধিতা" বলা হয়; অর্থাৎ A এবং E বাক্যের সম্পর্ক হল বিপরীত-বিরোধিতার সম্পর্ক।

বিপরীত-বিরোধিতা

এই সম্বন্ধের ওপর নির্ভর করে অনুমান করবার সময় নিম্নোক্ত নিয়ম মানা দরকার:

নিয়ম:

নিয়ম: একটির যাথার্থ্য অপরটির অসত্যতা বোঝায়; কিন্তু বিপরীত কথা সত্য নয়

A যদি সত্য হয় তাহলে E মিথ্যা হবে, E যদি সত্য হয় তাহলে A মিথ্যা হবে। "সব মানুষ হয় মরণশীল" এই A বাক্য যদি সত্য হয় তাহলে তার অনুরূপ "কোন মানুষ নয় মরণশীল" এই E বাক্যটি মিথ্যা হতে বাধ্য। "কোনো মানুষ নয় অমর" এই E বাক্যটি যদি সত্য হয় তাহলে তার অনুরূপ "সব মানুষ হয় অমর" এই A বাক্য মিথ্যা হবে। কিন্তু এই নিয়মের বিপরীতটি সত্য নয়। অর্থাৎ, একটির অসত্যতা অপরটির সত্যতা বোঝায় না। যথা, "সব মানুষ হয় সাধু"; এই A বাক্য মিথ্যা এবং এর অনুরূপ "কোনো মানুষ নয় সাধু" এই E বাক্যটিও সমান মিথ্যা। অপরপক্ষে, "সব মানুষ হয় অমর" এই A বাক্যটি মিথ্যা কিন্তু তার অনুরূপ "কোনো মানুষ নয় অমর" এই E বাক্যটি সত্য। অতএব A মিথ্যা হলে E সংশয়াত্মক হবে। একই ভাবে দেখানো সম্ভব যে E মিথ্যা হলে A সংশয়াত্মক হবে

নির্ঘণ্ট: A সত্যি হলে E মিথ্যা হবে; E সত্যি হলে A মিথ্যা হবে; কিন্তু A মিথ্যা হলে E সংশয়াত্মক হবে; এবং E মিথ্যা হলে A সংশয়াত্মক হবে।

৩. অধীন-বিপরীত-বিরোধিতা (Sub-Contrary Opposition):

অধীন-বিপরীত বিরোধিতা

দুটি বিশেষ তর্ক-বাক্য একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় সম্পন্ন হয়েও যদি শুধু "গুণ"-এর দিক থেকে পৃথক্ হয় তাহলে তাদের সম্বন্ধকে "অধীন-বিপরীত বিরোধীতা" বলে; অর্থাৎ I এবং O-র সম্পর্ক।

এই সম্বন্ধের ওপর নির্ভর করে অনুমান করবার সময় নিম্নোক্ত নিয়ম মানতে হবে:

নিয়ম : একটির অসত্যতা অপরটির যাথার্থ্য বোঝায় ; কিন্তু বিপরীত কথা সত্য নয়।

নিয়ম

যদি I মিথ্যা হয় তাহলে O সত্য হবে ; এবং O যদি মিথ্যা হয় তাহলে I সত্য হবে। "কিছু মানুষ হয় অমর" ; এই I বাক্য যদি মিথ্যা হয় তাহলে এর অনুরূপ "কিছু মানুষ নয় অমর" এই O বাক্য সত্য হবে ; যদি "কিছু মানুষ নয় মরণশীল", এই O বাক্যটি মিথ্যা হয় তাহলে এর অনুরূপ "কিছু মানুষ হয় মরণশীল" এই I বাক্যটি সত্য হবে।

কিন্তু এর বিপরীত কথা সত্য নয়। অর্থাৎ, একটির যাথার্থ্য অপরটির অসত্যতা বোঝায় না। যথা, "কিছু মানুষ হয় সাধু" ; এই I বাক্যটি সত্য হওয়া সত্ত্বেও এর অনুরূপ "কিছু মানুষ নয় সাধু" এই O বাক্যটিও সত্য। কিন্তু "কিছু মানুষ হয় মরণশীল" এই I বাক্যটি সত্য হওয়া সত্ত্বেও এর অনুরূপ "কিছু মানুষ নয় মরণশীল" এই O বাক্যটি মিথ্যা। অতএব, I সত্য হলে O সংশয়াত্মক হবে। একই ভাবে দেখানো সম্ভব যে O সত্য হলে I সংশয়াত্মক হবে।

নির্ঘণ্ট : I মিথ্যা হলে O সত্য হবে ; এবং O মিথ্যা হলে I সত্য হবে। কিন্তু I সত্য হলে O সংশয়াত্মক হবে ; এবং O সত্য হলে I সংশয়াত্মক হবে।

৪. বিরুদ্ধ-বিরোধিতা (**Contradictory Opposition**) :

বিরুদ্ধ-বিরোধিতা

একই উদ্দেশ্য এবং একই বিধেয় থাকা সত্ত্বেও দুটি বাক্য যদি "গুণ" ও "পরিমাণ" উভয় দিক থেকে পৃথক্ হয় তাহলে তাদের সম্বন্ধকে "বিরুদ্ধ বিরোধিতা" বলা হয় ; অর্থাৎ A এবং O, বা E এবং I-এর সম্বন্ধ।

এই সম্বন্ধের ওপর নির্ভর করে অনুমান করতে গেলে নিম্নোক্ত নিয়ম মানতে হবে :

নিয়ম : একটির যাথার্থ্য অপরটির অসত্যতা বোঝায় এবং একটির অসত্যতা অপরটির যাথার্থ্য বোঝায়। দুটিই একসঙ্গে সত্য হতে পারে না এবং দুটিই একসঙ্গে মিথ্যা হতে পারে না। একটি সত্য হতে বাধ্য এবং অপরটি মিথ্যা হতে বাধ্য : বিরোধ-বাধক নিয়ম অনুসারে দুটি "বিরুদ্ধ" বাক্যের একটি মিথ্যা হতে বাধ্য ; এবং নির্মধ্যম-নিয়ম অনুসারে দুটি "বিরুদ্ধ" বাক্যের একটি সত্য হতে বাধ্য।

নিয়ম

এই বিরুদ্ধ-বিরোধানুমান-এর বেলায় দুটি বাক্য, সত্যতা এবং অসত্যতা উভয় দিক থেকেই পরস্পর-বিরোধী। অন্য কোনো বিরোধিতার বেলায় এ কথা সত্য নয়। তাই বিরুদ্ধ বিরোধিতাকেই "পূর্ণ-বিরোধিতা" বলা হয়।

অতএব বিরুদ্ধ-বিরোধানুমান-এর বেলায় নিম্নোক্ত ফল পাওয়া যায় :

A সত্য হলে, O মিথ্যা হবে ;
A মিথ্যা হলে, O সত্য হবে ;
O সত্য হলে, A মিথ্যা হবে ;
O মিথ্যা হলে, A সত্য হবে ;
E সত্য হলে, I মিথ্যা হবে ;
E মিথ্যা হলে, I সত্য হবে ;
I সত্য হলে, E মিথ্যা হবে ;
I মিথ্যা হলে, E সত্য হবে।

নিম্নোক্ত ছক থেকে সমস্ত ফলাফল এক ঝলকে পাওয়া যাবে :

আশ্রয়-বাক্য		A	E	I	O
১.	A সত্য		মিথ্যা	সত্য	মিথ্যা
২.	A মিথ্যা		সংশয়াত্মক	সংশয়াত্মক	সত্য
৩.	E সত্য	মিথ্যা		মিথ্যা	সত্য
৪.	E মিথ্যা	সংশয়াত্মক		সত্য	সংশয়াত্মক
৫.	I সত্য	সংশয়াত্মক	মিথ্যা		সংশয়াত্মক
৬.	I মিথ্যা	মিথ্যা	সত্য		সত্য
৭.	O সত্য	মিথ্যা	সংশয়াত্মক	সংশয়াত্মক	
৮.	O মিথ্যা	সত্য	মিথ্যা	সত্য	

প্রশ্নোত্তরমালা

১। নিম্নলিখিত বাক্যগুলি বিচার কর :—

গ্রন্থাদি হচ্ছে জ্ঞান লাভের উৎস।

সেজন্য, আমাদের জ্ঞান গ্রন্থাদি থেকেই আসবে।

[**উত্তর**—তার্কিক পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে যুক্তিটি এইভাবে দাঁড়াবে—

A. সকল গ্রন্থই হচ্ছে জ্ঞান লাভের উৎস।

∴ A. সকল জ্ঞান লাভের উৎস হচ্ছে গ্রন্থ।

এটি একটি A তর্ক-বাক্যের অযথার্থ সরল আবর্তন। এখানে বিধেয়টি অব্যাপ্য। যথার্থ অনুমানটি হচ্ছে :—

I. কিছু জ্ঞানের উৎস হচ্ছে গ্রন্থ।]

২। কোন ধরণের অনুমান এখানে প্রকাশ পেয়েছে?

কেবলমাত্র অজ্ঞেরাই জ্ঞানকে অবজ্ঞা করে।

∴ কিছু সংখ্যক লোক যারা অবজ্ঞা করে হচ্ছে অজ্ঞ।

[**উত্তর**— তার্কিক পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে, যুক্তিটি এই রকম হবে—

A. সকল মানুষ, যারা জ্ঞানকে অবজ্ঞা করে, হচ্ছে অজ্ঞ

∴ I কিছু সংখ্যক মানুষ, যারা জ্ঞানকে অবজ্ঞা করে, হচ্ছে অজ্ঞ।

এটি অসম-বিরোধিতার একটি যথার্থ উদাহরণ।]

৩। "কিছুসংখ্যক প্রস্তর খনিজ পদার্থ নয়" এই তর্ক-বাক্যটিকে যদি মিথ্যা বলে ধরা যায়, তুমি এর বিপরীত বাক্যগুলির সত্যতা বা অসত্যতা সম্পর্ক কি জানতে পারবে?

[**উত্তর**—নিম্নলিখিত বাক্যগুলি এর বিপরীত:—

(৵) বিরুদ্ধ বিরোধিতা—A. সব প্রস্তর খনিজ পদার্থ—সত্য।

(৶০) অধীন-বিপরীত বিরোধিতা—I কিছুসংখ্যক প্রস্তর হয় খনিজ পদার্থ —সত্য।

(৷৵) অসম-বিরোধিতা—E. কোনো প্রস্তরই নয় খনিজ পদার্থ—মিথ্যা।]

৪। নিম্নলিখিত তর্ক-বাক্যগুলিকে আশ্রয়-বাক্য হিসেবে গ্রহণ করে, এর থেকে আবর্তন ও পরিবর্তন হিসেবে কোনও সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব কিনা দেখাও:

সব মানুষই কবি নন।

[**উত্তর**—এই তর্ক-বাক্যটি নিম্নলিখিত বাক্যের সমার্থক:—

O. কিছু সংখ্যক মানুষ নয় কবি।

(৵) একে আবর্তিত করা যায় না।

(৶০) প্রতিবর্তিত—I. কিছু সংখ্যক মানুষ হয় অ-কবি।]

৫। নিম্নলিখিত অনন্তর অনুমানগুলি বিচার কর:—

পরিপূর্ণ বৈপরীত্য সমস্ত সাদৃশ্যের বাইরে

∴ যে কোন সাদৃশ্যই সমতার প্রমাণ।

[উত্তর—তার্কিক উপায়ে প্রকাশ করলে, এই যুক্তিটি এই রকম দাঁড়াবে :—

E. কোনও পরিপূর্ণ বৈপরীত্যের বিষয় নয় কোনও সাদৃশ্যের বিষয়।

∴ A. সব সাদৃশ্যের বিষয়ই হচ্ছে পরিপূর্ণতার সমতার বিষয়।

এটি যথার্থ নয় কারণ—

E. কোনও পরিপূর্ণ বৈপরীত্যের বিষয় নয় কোনও সাদৃশ্যের বিষয়। ...(১)

∴ আবর্তিত, E. কোনও সাদৃশ্যের বিষয় নয় পরিপূর্ণ বৈপরীত্যের বিষয়।...(২)

∵ প্রতিবর্তিত, A. সব সাদৃশ্যের বিষয়ই হচ্ছে অ-পরিপূর্ণ বৈপরীত্যের বিষয়।...(৩)

এই সিদ্ধান্তটি যথার্থ। কিন্তু "অপরিপূর্ণ বৈপরীত্য" বিষয়টির বদলে, আমাদের আছে "পরিপূর্ণ সমতা" অর্থাৎ ২নং তর্ক-বাক্যের বিধেয়টির বিরুদ্ধ-বিরোধিতার বদলে, প্রদত্ত সিদ্ধান্তটিতে বিপরীত আছে। এটা চলে না।]

৬। নিম্নলিখিত বাক্য কি আবর্তিত হওয়া সম্ভব্য? যুক্তিসহ লেখ :—

খুব কম সংখ্যক মানুষ প্রলোভনের অতীত।

[উত্তর—এই তর্ক-বাক্যটিকে তার্কিক রূপে প্রকাশ করলে এই রকম দাঁড়াবে :—

O. কিছু সংখ্যক মানুষ নয়-প্রলোভনের অতীত।

যেহেতু এই বাক্যটি একটি O তর্ক-বাক্য, সেজন্য একে আবর্তিত করা চলবে না]

৭। নিম্নের বাক্যটির প্রতিবর্তিত রূপ লেখ :—

(ক) কেবলমাত্র অজ্ঞ ব্যক্তিরাই এরূপ মত পোষণ করেন।

[উত্তর—এই বাক্যের সমার্থক হচ্ছে—সব মানুষ যারা এই রকম মত পোষণ করে হচ্ছে অজ্ঞ।" একে যদি প্রতিবর্তিত করা হয় তখন দাঁড়ায়, E. কোন মানুষ যে এই রকম মত পোষণ করে নয় অ-অজ্ঞ।]

(খ) অনেকেই উপযুক্ত মানুষ যারা হতভাগা।

উত্তর—এই বাক্যের সমার্থক হচ্ছে—"কিছু সংখ্যক হতভাগা মানুষ হচ্ছে উপযুক্ত (বা যোগ্য)।" একে যদি প্রতিবর্তিত করা হয়, তখন দাঁড়ায় O—"কিছু সংখ্যক হতভাগ্য মানুষ নয় অনুপযুক্ত (বা অযোগ্য)।]

৮। নিম্নের তর্ক-বাক্য থেকে যে অনুমান পাওয়া যায় তা লেখ :—

অন্য কেউ নয় কেবল পরিশ্রমীরাই, সাফল্যের উপযুক্ত।

উত্তর—এই তর্ক-বাক্যের সমার্থক হচ্ছে—"সকল মানুষই যারা সাফল্য লাভ করে হচ্ছে পরিশ্রমী।"

নিম্নের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যেতে পারে :—

(ক) আবর্তিত : I. কিছু সংখ্যক পরিশ্রমী মানুষ হচ্ছে তারাই যারা সাফল্য লাভ করে।

প্রতিবর্তিত : E. কোন মানুষই যারা সাফল্য লাভ করে নয় অ-পরিশ্রমী।]

৯। নিম্নের প্রত্যেকটি বাক্যের আবর্তনের ফলে যে অনুমান পাওয়া যায়, তা লেখ :—

(১) এমন কোনও মানুষ নেই যে স্বভাবতই ভালো নয়।

[**উত্তর**—তার্কিক রূপ :—সকল মানুষই **হচ্ছে** স্বভাবতই ভালো।
আবর্তন—I. কিছু সংখ্যক স্বভাবতই ভালো জীব **হচ্ছে** মানুষ।]

(২) মানুষ কখনই সুখী হয় না, যদি না তারা ধার্মিক হয়।

[**উত্তর**—তার্কিক রূপ :—কোন অধার্মিক লোক নয় সুখী।
আবর্তন—E. কোনও সুখী মানুষ নয় অধার্মিক।

(৩) ওঃ অকৃতজ্ঞ! পাষাণহৃদয় শয়তান!

[**উত্তর**—তার্কিক রূপ :—A. প্রত্যেক অকৃতজ্ঞ মানুষ হচ্ছে পাষাণ-হৃদয় শয়তান ;
আবর্তন—I. কিছু সংখ্যক পাষাণ-হৃদয় শয়তান হচ্ছে অকৃতজ্ঞ।]

১০। (ক) প্রত্যেক আইনজীবীই নয় জুয়াচোর।
(খ) স্নাতক ভিন্ন অন্য কেউ বাঞ্ছনীয় নয়।

উপরোক্ত তর্ক-বাক্যগুলি প্রত্যেকটিকে যথার্থ তার্কিক রূপ দাও এবং কোন তর্ক-বাক্য অনুমান করা যেতে পারে বিচার করে—(১) আবর্তনের দ্বারা; (২) প্রতিবর্তনের দ্বারা।

উত্তর—(ক)—তার্কিক রূপ :—কিছুসংখ্যক আইনজীবী নয় জুয়াচোর—O।
আবর্তন—O. তর্ক-বাক্যকে আবর্তিত করা যায় না।
প্রতিবর্তন—I. কিছু সংখ্যক আইনজীবী হচ্ছে অ-জুয়াচোর (বা জুয়াচোর নয়)।

(খ) তার্কিক রূপ : সব বাঞ্ছনীয় ব্যক্তি হচ্ছে স্নাতক—A।
আবর্তন—কিছু সংখ্যক স্নাতক হচ্ছে বাঞ্ছনীয়।
প্রতিবর্তন—E. কোনও বাঞ্ছনীয় মানুষ নয় অ-স্নাতক।]

১১। নিম্নের অনুমানগুলি কি যথার্থ

(ক) যদি ভালো লোকেরা সুখী হয়, অসুখ তবে পাপের ইঙ্গিত।

[উত্তর]—এই যুক্তির তার্কিক রূপ হবে :—

সব ভালো লোক হয় সুখী।

∴ সব অসুখী লোকেরা হচ্ছে পাপী :

এবার আশ্রয়-বাক্যটি নিয়ে বিচার করা যাক্—

A. সকল ভালো লোক হয় সুখী।

প্রতিবর্তনের দ্বারা—E. কোনও ভালো লোক নয় অসুখী।

আবর্তনের দ্বারা—E. কোনও অসুখী লোক নয় ভালো।

প্রতিবর্তনের দ্বারা—A. সব অসুখী লোক হচ্ছে অ-ভালো (বা মন্দ)

প্রদত্ত আশ্রয়-বাক্য "সব ভালো লোক হয় সুখী" থেকে ন্যায়ত এই সিদ্ধান্ত আসা যায়। কিন্তু সিদ্ধান্ত করা হয়েছে—"সব অসুখী লোকেরা হচ্ছে পাপী।" এটা ভুল, কারণ "অ-সুখী" আর "অসুখী" সমার্থক নয়, যেমন নয় "অ-ভালো" আর "পাপী"।]

১২। নিম্নের অনন্তর অনুমানগুলি বিচার কর এবং যদি কোনও অনুপপত্তি পাওয়া যায়, তারও উল্লেখ কর :—

(ক) সব দার্শনিক অব্যবহারিক মানুষ নয়।

∴ কিছুসংখ্যক অব্যবহারিক মানুষ নয় দার্শনিক।

[উত্তর—এই যুক্তির তার্কিক রূপ হচ্ছে :—

কিছু সংখ্যক দার্শনিক নয় অব্যবহারিক।

∴ কিছু সংখ্যক অব্যবহারিক মানুষ নয় দার্শনিক।

এই ক্ষেত্রে O তর্ক-বাক্যকে আবর্তিত করবার চেষ্টা করা হয়েছে। কিন্তু তা মোটেই সম্ভবপর নয়।]

(খ) সব সমভুজ ত্রিভুজ হয় সমকোণী।

∴ সব সমকোণী ত্রিভুজ হয় সমভুজীয়।

[উত্তর—এটি A তর্কবাক্যের সরল আবর্তন। কিন্তু এখানে যেহেতু A তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য এবং বিধেয়ের জাত্যর্থ সমান, সেইজন্য সরল আবর্তন করা চলে।]

প্রশ্নোমালা (৯)

১। অনুমান কাকে বলে? অবরোহ ও আরোহ অনুমানের মধ্যে প্রভেদ কি? অবরোহ অনুমানের মধ্যে "অনন্তর" এবং "অন্তর" অনুমানের কী প্রভেদ করা হয়? তর্কবিদ্যায় অনন্তর অনুমান নিয়ে আলোচনা কি অবান্তর?

২। কত রকমের অনন্তর অনুমান আছে? প্রত্যেকটির সংজ্ঞা, বর্ণনা, নিয়ম ও দৃষ্টান্ত দাও। এইসব নিয়ম লঙ্ঘন করা হলে কী কী অনুপপত্তি ঘটে?

EXERCISE IX

1. What is meant by Inference? Explain, illustrate and examine the distinction between Immediate and Mediate Inference.

2. Is it ever possible to derive a conclusion from a single premise? If it is, name and define the different ways of doing it.

3. Indicate the character of Immediate Inference. Can it properly be regarded as an inference?

4. Distingnish between Simple Conversion and Conversion by limitation. What is Conversion by Negation?

5. Explain and exemplify the distinction between Conversion and Obversion.

6. State and illustrate the rules of Immediate Inference by Contrary and Sub-contrary Opposition.

7. Explain why the proposition O cannot be converted.

8. (a) Prove by means of Contradictory propositions that Sub-contrary propositions cannot both be false.

(b) Show by means of Sub-contrary propositions that Contrary propositions may both the false.

(c) Prove by means of the rule of Sub-contrary Opposition that Contrary propositions cannot both be true.

9. Can all propositions be converted simply? If not, can such propositions be converted simply by adopting some special method?

দশম পরিচ্ছেদ

ন্যায়—Syllogism

§ ১. ন্যায়-এর সংজ্ঞা (Definition of Syllogism)।

§ ২. ন্যায়-এর গঠন (Structure of Syllogism)।

§ ৩. ন্যায়-এর প্রকারভেদ (Kinds of Syllogism)।

§ ৪. অ্যারিষ্টটল্-এর সূত্র—*Dictum de ommi et nullo*।

§ ৫. নিরপেক্ষ ন্যায় এর বিভিন্ন নিয়ম ; এই নিয়ম লঙ্ঘন-জনিত বিভিন্ন অনুপপত্তি (General Rules of Categorical Syllogism and their violations leading to fallacies)।

§ ৬. ন্যায়-এর 'সংস্থান' (Figure of Syllogism)।

§ ৭. ন্যায়-এর "মূর্তি" (Mood of Syllogism)।

§ ৮. যথার্থ "মূর্তি" নির্ণয় (Determination of Valid Moods)।

(ক) প্রথম সংস্থানের যথার্থ মূর্তি (Valid Moods of First Figure)।

১. টীকা : প্রথম সংস্থানের বিশিষ্ট নিয়ম (Special Rules of First Figure)।

২. টীকা : প্রথম সংস্থানের বৈশিষ্ট্য (Special characteristics of First Figure)।

(খ) দ্বিতীয় সংস্থানের যথার্থ মূর্তি (Valid Moods of Second Figure)।

টীকা : দ্বিতীয় সংস্থানের বিশিষ্ট নিয়ম (Special Rules of Second Figure)।

(গ) তৃতীয় সংস্থানের যথার্থ মূর্তি (Valid Moods of Third Figure)।

টীকা : তৃতীয় সংস্থানের বিশিষ্ট নিয়ম (Special Rules of Third Figure)।

(ঘ) চতুর্থ সংস্থানের যথার্থ মূর্তি (Valid Moods of Fourth Figure)।

টীকা : চতুর্থ সংস্থানের বিশিষ্ট নিয়ম (Special Rules of Fourth Figure)

৯। মনে রাখার ছড়া (The Mnemonic Lines)।

§ ১। "ন্যায়"-অনুমানের সংজ্ঞা (Definition of Syllogism)।

যে অবরোহ-মূলক অন্তরানুমানে সিদ্ধান্তটি দুটি আশ্রয়-বাক্যের সংযুক্ত ফল তাকে "ন্যায়" (Syllogism) বলা হয়।

সংজ্ঞা "ন্যায়" হল এক রকম অবরোহ-মূলক অনুমান; তাই এর সিদ্ধান্ত আশ্রয়-বাক্যের চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না। এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয় বলেই একে এক রকম অন্তরানুমান বলতে হবে। ন্যায়-এর একটি উদাহরণ হল:

সব মানুষ হয় মরণশীল
সব রাজা হয় মানুষ
অতএব, সব রাজা হয় মরণশীল।

লক্ষণ নিম্নোক্ত লক্ষণের জন্য "ন্যায়" অন্যান্য অনুমান থেকে স্বতন্ত্র:

(ক) প্রথমত, "ন্যায়"-এর সিদ্ধান্তটি দুটি আশ্রয়-বাক্যের মিলিত ফল।

দুটি আশ্রয়-বাক্যের মধ্যে একটিকে আশ্রয় করে সিদ্ধান্ত নির্ণয় করলে অনুমানকে "ন্যায়" বলা হবে না। এবং সিদ্ধান্তটি দুটি আশ্রয়-বাক্যের যোগফলও নয়; দুটি বাক্যের মিলিত প্রচেষ্টার ফল। উদ্বৃত উদাহারণের সিদ্ধান্ত "সব রাজা হয় মরণশীল" কোনো একটি আশ্রয়-বাক্য থেকে পাওয়া নয়—দুটিরই সমবেত শক্তিতে পাওয়া।

এই লক্ষণের জন্য "ন্যায়"-এর সঙ্গে একদিকে যেমন অনন্তর অনুমানের তফাত অপরদিকে তেমনি অন্যান্য অন্তরানুমানেরও তফাত। অন্যান্য অন্তরানুমানে দুটির বেশী আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়।

(খ) দ্বিতীয়ত, "ন্যায়"-অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যগুলির চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না।

"ন্যায়" হল এরকম অবরোহ-মূলক অনুমান, এবং কোনো রকম অবরোহ-মূলক অনুমানে সিদ্ধান্ত আশ্রয়-বাক্যের চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারে না।

উদ্ধৃত উদাহরণে, "সব রাজা হয় মরণশীল" এই বাক্যটি স্পষ্টই "সব মানুষ হয় মরণশীল" নামক বাক্যের চেয়ে কম ব্যাপক ; দ্বিতীয়টি অনেক বেশী বস্তু সম্বন্ধে প্রযোজ্য।

এই লক্ষণের জন্য "ন্যায়" (এবং অন্যান্য অবরোহ-মূলক অনুমানও) আরোহ-মূলক অনুমান থেকে স্বতন্ত্র। আরোহ-মূলক অনুমানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়-বাক্যের চেয়ে ব্যাপকতর।

(গ) তৃতীয়ত, আশ্রয়-বাক্যগুলি নির্ভুল হলে সিদ্ধান্তটিও নির্ভুল হবে।

অন্যান্য অবরোহানুমানের বেলায় যেরকম, "ন্যায়"-এর বেলাতেও সেই রকম ভাবে, "আশ্রয়-বাক্য সত্য, না মিথ্যা", তা যাচাই করবার কথা ওঠে না। বাস্তব জগতের সঙ্গে কোন আশ্রয়-বাক্যের মিল আছে কিনা অর্থাৎ কোনো আশ্রয়-বাক্য বাস্তবিকই সত্য না মিথ্যা, এ প্রশ্ন অবরোহ-মূলক তর্কবিদ্যায় তোলা হয় না। এখানে, আশ্রয়-বাক্যগুলি সত্য হলে কী সিদ্ধান্ত পাওয়া উচিত সেই বিচারই অবরোহানুমানের লক্ষ্য। অতএব, এই জাতীয় অনুমানের আশ্রয়-বাক্য বাস্তবিক সত্য হলে সিদ্ধান্তও বাস্তবিক সত্য হবে। এক কথায় "ন্যায়" যেহেতু এক জাতীয় অবরোহানুমান সেইহেতু এখানে শুধু "আকার-গত" সত্যতারই আলোচনা, "বস্তু-গত" সত্যতার কথা "ন্যায়" তোলেই না।

§ ২। "ন্যায়"-এর গঠন (Structure of Syllogism)।

তিনটি বাক্য

"ন্যায়" অনুমান তিনটি তর্ক-বাক্যের দ্বারা গঠিত ; দুটি আশ্রয়-বাক্য এবং একটি সিদ্ধান্ত।

প্রত্যেক তর্ক বাক্যেই দুটি পদ থাকে। অতএব, "ন্যায়" অনুমানে যেহেতু তিনটি বাক্য থাকে সেইহেতু তাতে ছটি পদ থাকা উচিত। কিন্তু ভালো করে পরীক্ষা করলে দেখা যায় "ন্যায়" এ ছটি বিভিন্ন পদ নেই, আসলে তিনটি মাত্র পদ আছে ; এই তিনটি পদের প্রত্যেকটিই দুবার করে ব্যবহৃত হয়।

তিনটি পদ

এই তিনটি পদের স্বতন্ত্র নাম দেওয়া হয়। সিদ্ধান্তের বিধেয়টকে বলা হল "সাধ্য" (Major Term) ; সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যটির নাম দেওয়া হয় "পক্ষ" (Minor Term) ; এবং যে পদটি দুটি আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত হয়েও সিদ্ধান্তে উল্লিখিত হয় না তার নাম দেওয়া হয় "হেতু" (Middle Term)। Middle Term-এর সঙ্গে তফাত করবার জন্যে Major ও Minor Termকে ইংরাজীতে "Extremes" বলা হয়।

"হেতু"-পদটি দুটি আশ্রয়-বাক্যেই উল্লিখিত হয় ; এইটিই হল দুটি আশ্রয়-বাক্যের সাধারণ অঙ্গ। সিদ্ধান্তে "সাধ্য" ও "পক্ষ" এই দুটি পদের মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করবার চেষ্টা করা হয়—সুরুতে যেন এই দুই পদ পরস্পরের কাছে সম্পূর্ণ অচেনা। "হেতু" পদ মধ্যস্থতা করে—যেন সম্পূর্ণ অপরিচিত দুটি লোককে পরস্পরের সঙ্গে পরিচয় করিয়ে দেয়। এই মধ্যস্থতা না থাকলে "সাধ্য" ও "পক্ষ" পদের মধ্যে কোনো রকম সম্বন্ধ স্থাপন করা সম্ভবই হোত না। এই মধ্যস্থতা ঘটায় বলেই ইংরাজীতে এর নাম "Middle Term। অর্থাৎ, এই পদটির সাহায্যে পাওয়া না গেলে আশ্রয়-বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে

হেতু-পদের কাজ

যাওয়া একান্তই অসম্ভব হোত। সাধ্য এবং পক্ষ-পদের মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপনই যখন হেতু-পদটির কাজ তখন সেই কাজ হয়ে যাবার পর হেতু-পদটির যেন সরে যায়। তাই ন্যায়-অনুমানে সিদ্ধান্তটি সোজাসুজি বা বিনা মধ্যস্থতায় পাওয়া যায় না; হেতু-পদের মধ্যস্থতায় বা মাধ্যমে পেতে হয়।

আশ্রয়-বাক্যদ্বয়

এবার আশ্রয়-বাক্যগুলির নাম বলা যাক। যে আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য-পদটি উল্লিখিত হয় তাকে সাধ্য-আশ্রয় বাক্য **(Major Premise)** বলে; যে আশ্রয়-বাক্যে পক্ষ-পদটি উল্লিখিত হয় তাকে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য (**Minor Premise**) বলে। যথা, নিম্নোক্ত ন্যায়-অনুমানে

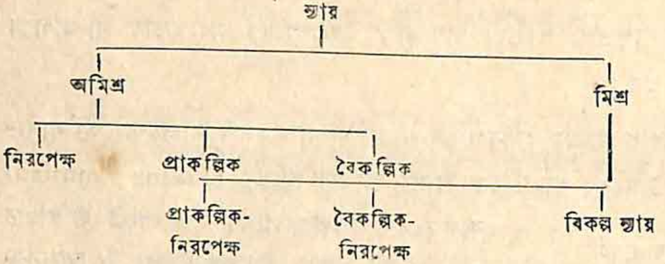
সব মানুষ হয় মরণশীল
সব রাজা হয় মানুষ
অতএব, সব রাজা হয় মরণশীল

"মরণশীল" পদটি যেহেতু সিদ্ধান্তের বিধেয় সেইহেতু তাকে সাধ্য-পদ বলতে হবে; "রাজা" পদটি যেহেতু সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য সেইহেতু একে পক্ষ-পদ বলতে হবে; এবং "মানুষ" পদটি যেহেতু উভয় আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত হয়েও সিদ্ধান্তে উল্লিখিত হচ্ছে না সেইহেতু একে হেতু-পদ বলতে হবে। প্রথম আশ্রয়-বাক্যকে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য বলা হবে কারণ সাধ্য-পদটি এই আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত, দ্বিতীয় আশ্রয়-বাক্যটিকে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য বলতে হবে কারণ পক্ষ-পদটি এই আশ্রয়-বাক্যে উল্লিখিত।

আলোচনার সুবিধার জন্য পণ্ডিতরা তিনটি সংকেত বা প্রতীক ব্যবহার করেন; M হল হেতু-পদের (Middle Term) প্রতীক, S হল পক্ষ পদের (Minor Term) প্রতীক, এবং P হল সাধ্য-পদের (Major Term) প্রতীক।

§ ৩। "ন্যায়"-এর প্রকারভেদ (Kinds of Syllogism)।

নিম্নোক্ত ছক থেকে "ন্যায়"-এর প্রকারভেদ বোঝা যাবে :



প্রথমত, ন্যায়কে দুইভাগে ভাগ করা হয়, "অমিশ্র" ও "মিশ্র"। যে ন্যায়-এর তিনটি বাক্যই এক জাতীয় তাকে "অমিশ্র-ন্যায়" বলা হয়। "অমিশ্র"-ন্যায় আবার তিন রকমের হতে পারে : (১) অমিশ্র নিরপেক্ষ ন্যায় অর্থাৎ যার তিনটি বাক্যই "নিরপেক্ষ ;

অমিশ্র মিশ্র-ন্যায়

(২) অমিশ্র প্রাকল্পিক ন্যায়, অর্থাৎ যার তিনটি বাক্যই "প্রাকল্পিক" ; এবং

(৩) অমিশ্র বৈকল্পিক ন্যায়, অর্থাৎ যার তিনটি বাক্যই "বৈকল্পিক"।

যে ন্যায়-এ বিভিন্ন জাতীয় বাক্যের মিশ্রণ তাকে "মিশ্র-ন্যায়" বলা হয়। এই মিশ্র-ন্যায় তিন রকম হতে পারে :

তিন রকম মিশ্র ন্যায়

(১) প্রাকল্পিক-নিরপেক্ষ ন্যায়, অর্থাৎ যার সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হল "প্রাকল্পিক", কিন্তু পক্ষ আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্ত হল "নিরপেক্ষ"।

(২) বৈকল্পিক-নিরপেক্ষ ন্যায়, অর্থাৎ যার সাধ্য আশ্রয়-

বাক্য হল "বৈকল্পিক", কিন্তু পক্ষ আশ্রয়-বাক্য এবং সিদ্ধান্ত হল "নিরপেক্ষ" ; এবং

(৩) দ্বিকল্প ন্যায় **(Dilemma),** অর্থাৎ যার সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হল দুটি "প্রাকল্পিক" বাক্যের মিশ্রণ, পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হল "বৈকল্পিক", এবং সিদ্ধান্ত হয় "নিরপেক্ষ" কিম্বা "বৈকল্পিক"।

এই গ্রন্থে আমরা শুধু অমিশ্র নিরপেক্ষ ন্যায়ের (Pure Categorical Syllogism) আলোচনা করব।

§ 8। এ্যারিষ্টটলের সূত্র—Dictum de omni et Nullo।

এ্যারিষ্টটলের সূত্র

এ্যারিষ্টটলের *Dictum de omni et Nullo*-র শব্দার্থ হল "সব এবং কিছুই-নয় সম্বন্ধে নিয়ম"। এই নিয়ম-সূত্রকে নিম্নোক্তভাবে ব্যাখ্যা করা যায়ঃ

"ব্যাপ্য" অর্থে একটি পদ সম্বন্ধে কোনো কথা যদি স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় তাহলে সেই কথা পদ-অন্তর্গত প্রত্যেক বস্তু সম্বন্ধেও স্বীকার বা অস্বীকার করা যাবে।

কোনো কথা যদি "ব্যাপ্য" অর্থে কোনো পদ সম্বন্ধে সত্য হয় তাহলে সেই কথা পদটির অন্তর্গত প্রত্যেক বস্তু সম্বন্ধেও সত্য হবে ; এবং কোনো কথা যদি "ব্যাপ্য" অর্থে কোনো পদ সম্বন্ধে সত্য না হয় তাহলে সেই কথা পদটির অন্তর্গত কোনো বস্তু সম্বন্ধেও সত্য হবে না।

উদাহরণঃ সব মানুষ সম্বন্ধে যে কথা সত্য, রাম, শ্যাম, যদু, মধু প্রভৃতি প্রত্যেক মানুষ সম্বন্ধেও সেই কথা সত্য ; কোনো মানুষ সম্বন্ধে যে কথা সত্য নয়, রাম, শ্যাম, যদু, মধু প্রভৃতি কোনো নির্দিষ্ট

মানুষ সম্বন্ধেই সে কথা সত্য নয়। যদি "মরণশীলতা" গুণ সমস্ত মানুষ সম্বন্ধে সত্য হয়, তাহলে রাম, শ্যাম, যদু, মধু, প্রভৃতি প্রত্যেক মানুষ সম্বন্ধেও "মরণশীলতা" সত্য হবে; "অমরত্ব" গুণ যদি কোন মানুষ সম্বন্ধে সত্য না হয় তাহলে রাম, শ্যাম, যদু, মধু প্রভৃতি কোনো বিশিষ্ট মানুষ সম্বন্ধেও "অমরত্ব" সত্য হবে না।

এই নিয়ম শুধু প্রথম সংস্থান-এর ন্যায়-এর ওপর সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য; এই জন্য এ্যারিষ্টটল্ প্রথম সংস্থানের Syllogismকেই "নির্দোষ বা সম্পূর্ণ সংস্থান" (Perfect Figure) মনে করেছেন।

§ ৫। নিরপেক্ষ ন্যায়-এর নিয়মাবলী: এই নিয়ম লঙ্ঘন-জনিত বিভিন্ন অনুপপত্তি (General Rules of Categorical Syllogism and their violations leading to Fallacies)।

তিনটি পদ

প্রথম নিয়ম: প্রত্যেক "ন্যায়-এ" তিনটি এবং মাত্র তিনটিই পদ থাকতে বাধ্য।

একে হয়ত ন্যায়-এর নিয়ম বলাই উচিত নয়, বরং এই নিয়ম অনুসারে বুঝতে পারা যায় অনুমানটি একান্তই "ন্যায়" কি না। প্রত্যেক ন্যায়ে তিনটি পদ থাকে—"সাধ্য", "পক্ষ" ও "হেতু"—প্রত্যেকটি পদই দুবার উল্লিখিত হয়।

টীকা: চতুষ্পদী-দোষ (Fallacy of Four Terms); অনেকার্থক দোষ (Fallacy of Equivocation)।

উপরোক্ত নিয়ম লঙ্ঘন করলে "চতুষ্পদী-দোষ" ঘটবে। এই অনুপপত্তিকে মাঝে মাঝে পরিহাস করে বলা হয় "তর্কবিদ্যার চতুষ্পদ" (Logical quadruped):

(ক) সব মানুষ হয় মরণশীল,
সব ঘোড়া হয় চতুষ্পদ

এই দুটি আশ্রয়-বাক্য থেকে কোনো সিদ্ধান্ত স্পষ্টই সম্ভব নয়।

(খ) আমার হাত টেবিল স্পর্শ করে
টেবিল মাটি স্পর্শ করে

অতএব, আমার হাত মাটি স্পর্শ করে।

এই অনুমানটি ভ্রান্ত, কারণ এখানে স্পষ্টই চারটি পদ রয়েছে।—(১) "আমার হাত"; (২) "যা টেবিল স্পর্শ করে"; (৩) "টেবিল"; এবং (৪) "যা মাটি স্পর্শ করে।" চারটি পদ থাকলে সিদ্ধান্ত নির্ণয় করা যায় না।

(গ) আমরা হলুম মোটর গাড়ীর ওপর নির্ভরশীল, মোটর গাড়ী হল চালকের ওপর নির্ভরশীল, অতএব আমরাও হলুম নিশ্চয়ই মোটর গাড়ীর চালকের ওপর নির্ভরশীল" [Bernard Shaw—*Man and Superman*]।

এই নিয়মটির আসল তাৎপর্য হল ন্যায়ে যে সব পদ ব্যবহার করা হল তার মধ্যে কোনো একাধিক-অর্থবাচক পদ ব্যবহার করা নিষেধ। যদি ন্যায়ের তিনটি পদের মধ্যে যে কোন একটি একাধিক-অর্থবাচক হয় তাহলে "অনেকার্থক দোষ" ঘটবে। একটি একাধিক-অর্থবাচক পদ আসলে তার যে কটি অর্থ আছে সেই কটি পদ-এর সমতুল্য। আপাতত যাকে সাধ্য-পদ মনে হচ্ছে সেই পদ একাধিক-অর্থবাচক (Ambiguous) হতে পারে; সেই ভাবে আপাতত পক্ষ-পদ ও হেতু-পদও একাধিক-অর্থবাচক হতে পারে। ওই কারণে তিনরকম "অনেকার্থক দোষ" ঘটতে পারে; যথা, "অনেকার্থক-সাধ্য" দোষ, "অনেকার্থক-পক্ষ" দোষ এবং "অনেকার্থক-হেতু" দোষ। উদাহরণ:

(ক) "অনেকার্থক-সাধ্য" দোষ (**Fallacy of Ambiguous Major**):

(১) No courageous creature *flies*
The eagle is a courageous creature
∴ The eagle does not *fly*.

[আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য-পদ "flies" মানে হচ্ছে "পালিয়ে যাওয়া" কিন্তু সিদ্ধান্তে "fly" মানে হচ্ছে "আকাশে ওড়া"। অতএব এই অনুমানটি "অনেকার্থক-সাধ্য" দোষদুষ্ট।]

(২) "পদ" হল আশ্রয়-বাক্যের অংশ
তোমার পা আশ্রয়-বাক্যের অংশ নয়
∴ তোমার পা "পদ" নয়।

(খ) **"অনেকার্থক-পক্ষ" দোষ (Fallacy of Ambiguous Minor) :**

(১) No man is made of paper
All *pages* are men
∴ No *pages* are made of paper.

[আশ্রয়-বাক্যে পক্ষ-পদ "Pages" মানে হচ্ছে ছোকরা চাকর কিন্তু সিদ্ধান্তে "Pages" মানে হচ্ছে "বই-এর পাতা"। অতএব অনুমানটি "অনেকার্থক-পক্ষ" দোষে দুষ্ট।]

(২) মানুষের ডানা নেই
"দ্বিজ" হল মানুষ
∴ "দ্বিজের" ডানা নেই।

[আশ্রয়-বাক্যে পক্ষ-পদ "দ্বিজ" মানে "ব্রাহ্মণ" কিন্তু সিদ্ধান্তে "দ্বিজ' মানে "পাখী"। অতএব অনুমানটি "অনেকার্থক-পক্ষ দোষে দুষ্ট।]

(গ) **"অনেকার্থক-হেতু" দোষ (Fallacy of Ambiguous Middle) :**

(১) All *cold* is dispelled by heat
His ailment is *cold*
∴ His ailment is dispelled by heat

(২) মহাদেবের নাম হল "হর"
"হর" হল চুরি-করা-বোধক ক্রিয়া
∴ মহাদেবের নাম হল চুরি-করা-বোধক ক্রিয়া।

(৩) পাখী "ওড়ে"
বড়লোকের আদুরে ছেলে "ওড়ে"
∴ বড়লোকের আদুরে ছেলে হল পাখী।

(৪) "অর্থ" হল অনর্থের মূল
কথার মানে হল "অর্থ"
∴ কথার মানে হল অনর্থের মূল।

এই উদাহরণগুলিতে প্রত্যেক হেতু-পদটিই অনেকার্থক। অতএব এগুলি "অনেকার্থক-হেতু" দোষ-দুষ্ট।

তিনটি বাক্য

দ্বিতীয় নিয়ম : ন্যায়-অনুমানে তিনটি এবং শুধুমাত্র তিনটি বাক্যই থাকা উচিত।

একেও আসলে ন্যায়-অনুমানের নিয়ম না বলে কোনো অনুমান একান্তই "ন্যায়" কি না তা পরীক্ষা করবার নিয়ম বলাই ভালো। "ন্যায়"-এর সংজ্ঞার মধ্যেই এই নিয়মটি বর্তমান এবং একে নিয়ে বেশী আলোচনা নিরর্থক।

তৃতীয় নিয়ম : আশ্রয়-বাক্য দুটির মধ্যে "হেতু-পদ" (Middle Term) অন্তত একবার "ব্যাপ্য" (distributed) হওয়া দরকার।

যদি হেতু-পদ আশ্রয়-বাক্য দুটির মধ্যে একবারও "ব্যাপ্য" না হয় তাহলে কেমন করে বোঝা যাবে যে সাধ্য-পদ ও পক্ষ-পদ দুটির মধ্যে কোন সম্বন্ধ আছে কিনা? সাধ্য ও পক্ষ-পদ দুটি হেতু-পদের একই অংশের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত না হলে তারা পরস্পরের সঙ্গেও সম্বন্ধযুক্ত হতে পারে না। হেতু-পদই হল সাধ্য ও পক্ষ-পদের

হেতু-পদকে অন্তত একবার ব্যাপ্য হতে হবে

বন্ধন সূত্র ; কিন্তু সাধ্য-পদ যদি হেতু-পদের এক অংশের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হয় এবং পক্ষ-পদটির যদি হেতু-পদের অন্য অংশের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হয়, তাহলে সাধ্য ও পক্ষ এই দুটি পদ-এর মধ্যে কোনো বন্ধনসূত্র নির্ণয় করা সম্ভব নয়। তাই সেক্ষেত্রে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া যাবে না। যথা—

সব মানুষ হয় মরণশীল
সব কুকুর হয় মরণশীল

এই দুটি বাক্য থেকে কোন সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না।

টীকা : "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ (**Fallacy of Undistributed Middle**)।

"হেতু" ব্যাপ্য না হবার জন্য অনুপপত্তি

এই অনুপপত্তি উপরোক্ত নিয়ম লঙ্ঘনের ফল :

উদাহরণ :—

(১) এই কলেজের সব ছাত্র স্কুল ফাইনেল পাশ
রাম হল স্কুল ফাইনেল পাশ
∴ রাম হল এই কলেজের ছাত্র।

(২) সব বানর দ্বিপদ
সব মানুষ দ্বিপদ
∴ সব মানুষ বানর।

এই দুটি অনুমানই "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ দুষ্ট ; কারণ হেতু-পদদ্বয়- "স্কুল ফাইনেল পাশ" ও "দ্বিপদ"—কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(৩) শঙ্করাচার্য নিশ্চয়ই রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত ছিলেন, কারণ শুধুমাত্র জ্ঞানীরাই রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত, এবং শঙ্করাচার্য ছিলেন জ্ঞানী। তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে এই যুক্তি নিম্নোক্ত আকার ধারণ করবে :

রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত সমস্ত ব্যক্তি হন জ্ঞানী
শঙ্করাচার্য হলেন জ্ঞানী
∴ শঙ্করাচার্য হলেন রাজত্ব করার পক্ষে উপযুক্ত ব্যক্তি।

চতুর্থ নিয়ম ঃ যে পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য নয় সে পদ সিদ্ধান্তেও ব্যাপ্য হবে না।

''ন্যায়' হল একরকম অবরোহ-মূলক অনুমান ; তাই এখানে সিদ্ধান্ত কোনোমতে আশ্রয়-বাক্যের চেয়ে ব্যাপকতর হতে পারবে না। তাই, আশ্রয়-বাক্যে যে পদকে পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করা হয়নি সেই পদকে সিদ্ধান্তে পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থ অর্থে গ্রহণ করা যাবে না।

বাক্যে ব্যাপ্য না হলে কোনো পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হবে না

টীকা : "অবৈধ-সাধ্য" ("Illicit Major") এবং "অবৈধ-পক্ষ" ("Illicit Minor") দোষ।

উপরোক্ত নিয়মকে লঙ্ঘন করার জন্যে এই দুরকম "দোষ" ঘটে। যদি সাধ্য-পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয় তাহলে অনুপপত্তিটিকে "অবৈধ-সাধ্য" দোষ বলা হবে। অপরপক্ষে, যদি আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও পক্ষ-পদটি সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয় তাহলে অনুপপত্তিটি "অবৈধ-পক্ষ" দোষ বলা হবে। উদাহরণ—

অনুপপত্তি

ক ঃ অবৈধ-সাধ্য দোষ ঃ

অবৈধ-সাধ্য

(১) সব গরু হল চতুষ্পদ
কোনো কুকুর নয় গরু

অতএব, কোনো কুকুর নয় চতুষ্পদ [এখানে "চতুষ্পদ" নামক সাধ্য-পদটি আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে]।

(২) সব হিন্দু হয় আর্য
কোনো পার্সি নয় হিন্দু
অতএব, কোনো পার্সি নয় আর্য

খ : অবৈধ-পক্ষ দোষ :

অবৈধ-পক্ষ

কোন মানুষ নয় চতুষ্পদ
সব মানুষ হল জীব

অতএব, কোন জীব নয় চতুষ্পদ ; [এখানে "জীব" নামক পক্ষ-পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে]

পঞ্চম নিয়ম : দুটি নঞর্থক আশ্রয়-বাক্য থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

প্রমাণ : নঞর্থক বাক্যে উদ্দেশ্য সম্বন্ধে বিধেয়কে অস্বীকার করা হয়। যদি দুটি আশ্রই-বাক্যই নঞর্থক হয় তাহলে সাধ্য বা পক্ষ কোনো পদের সঙ্গেই হেতু-পদের সম্বন্ধ স্থাপন সম্ভব হবে না। এবং যদি হেতু-পদের সঙ্গে সাধ্য বা পক্ষ কোনো পদেরই সম্বন্ধ না থাকে তাহলে তাদের মধ্যে কোনো বন্ধন-সূত্রও সম্ভব নয়। সাধ্য ও পক্ষ-পদের অন্তত একটি যদি হেতু-পদের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হয় সেই সম্বন্ধের মধ্যস্থতায় আমরা সাধ্য ও পক্ষ দুটির মধ্যে সম্বন্ধ নির্ণয় করতে পারি—বুঝতে পারি এই পরস্পরের সঙ্গে সংযুক্ত হবে, না বিযুক্ত হবে। যথা, নিম্নোক্ত দুটি বাক্য থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয় :

নঞর্থক দোষ

কোনো মানুষ নয় চতুষ্পদ
কোনো চতুষ্পদ নয় বুদ্ধিমান।

উপরোক্ত নিয়মকে লঙ্ঘন করলে নঞর্থক আশ্রয়-বাক্য জনিত অনুপপত্তি হবে (**Fallacy of Negative Premises**)।

ষষ্ঠ নিয়ম : যদি একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে ; এবং বিপরীত-ভাবে যদি সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয় তাহলে একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক থাকতে বাধ্য।

একটি বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে

প্রমাণ : পঞ্চম নিয়ম অনুসারে দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক হতে পারে না ; অর্থাৎ একান্তই যদি সিদ্ধান্ত পেতে হয় তাহলে অন্তত একটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য। ষষ্ঠ নিয়ম অনুসারে একটি আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য। নঞর্থক আশ্রয়-বাক্য অনুসারে হেতু-পদের সঙ্গে একটি পদ, ধরা যাক সাধ্য-পদ, সম্বন্ধমুক্ত, এবং অপর যে সদর্থক বাক্য, সেই বাক্য অনুসারে হেতু-পদের সঙ্গে অপর পদটি অর্থৎ পক্ষ-পদটি সম্বন্ধযুক্ত হতে বাধ্য। এই অবস্থায়, সাধ্য ও পক্ষ পদদুটি পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধমুক্ত হতে বাধ্য ; অর্থাৎ সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবেই।

এই নিয়মের বিপরীত কথাও সত্য—অর্থাৎ যদি সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয় তাহলে একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হবে।

বিপরীত কথাও সত্য

সিদ্ধান্ত যদি নঞর্থক হয় তাহলে বুঝতে হবে দুটি পদের মধ্যে কোনো সম্বন্ধ নেই, এবং এ কথা তখনই সত্য হতে পারে যখন একটি আশ্রয়-বাক্যে হেতু-পদের সঙ্গে একটি পদ—হয় সাধ্য নয় পক্ষ-পদ—সম্বন্ধমুক্ত এবং অপর বাক্যে হেতু-পদের সঙ্গে অপরটি সম্বন্ধযুক্ত ; অর্থাৎ একটি বাক্য সদর্থক এবং অপর বাক্য নঞর্থক।

দুটি বাক্য সদর্থক হলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হবে

সপ্তম নিয়ম : দুটি আশ্রয়-বাক্যই যদি সদর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হতে বাধ্য ; বিপরীতভাবে, সিদ্ধান্ত যদি সদর্থক হয় তাহলে দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হতে বাধ্য।

প্রমাণ : দুটি আশ্রয়-বাক্যই যদি সদর্থক হয় তাহলে বুঝতে হবে হেতু-পদের সঙ্গে সাধ্য ও পক্ষ দুটি পদই সম্বন্ধযুক্ত, এবং এ ক্ষেত্রে সেই

দুটি পদই পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত হতে বাধ্য। অর্থাৎ, সিদ্ধান্ত সদর্থক হবে।

বিপরীত কথাও সত্য

বিপরীতভাবে, সিদ্ধান্ত যদি সদর্থক হয় তাহলে দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হবে। যদি দুটি বাক্যই সদর্থক না হয় তাহলে হয় দুটিই নঞর্থক হয়, আর না হয় একটি সদর্থক ও অপরটি নঞর্থক হবে। প্রথম ক্ষেত্রে কোনো সিদ্ধান্তই পাওয়া সম্ভব নয়, দ্বিতীয় ক্ষেত্রে শুধুমাত্র নঞর্থক সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব। অতএব, সিদ্ধান্ত সদর্থক হলে দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হতে বাধ্য।

উভয় বাক্য "বিশেষ" হলে চলবে না।

অষ্টম নিয়ম: যদি দুটি আশ্রয়-বাক্যই "বিশেষ" বাক্য হয় তাহলে কোনো সিদ্ধান্তই পাওয়া সম্ভব নয়।

প্রমাণ: দুটি আশ্রয়-বাক্যই যদি "বিশেষ" বাক্য হয় তাহলে তারা II, IO, OI, OO এই কটি সংযোগের মাত্র একটি হতে পারে।

II: দুটি আশ্রয়-বাক্যই যদি I হয় তাহলে দুটি বাক্যেই কোনটিতেই কোনো পদ ব্যাপ্য হতে পারে না, অর্থাৎ হেতু-পদ একবারও ব্যাপ্য হবে না, কারণ, I বাক্যের কোনো পদ-ই ব্যাপ্য নয়। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত পেতে চেষ্টা করলে "অব্যাপ্য-হেতু দোষ" ঘটবে।

IO এবং OI: যদি দুটি আশ্রয়-বাক্য IO বা OI হয় তাহলে তার সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য, কারণ বাক্যের মধ্যে একটি নঞর্থক রয়েছে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে সাধ্য-পদ (সিদ্ধান্তের বিধেয়) ব্যাপ্য হবে (কারণ, সমস্ত নঞর্থক বাক্যের বিধেয় ব্যাপ্য)। সিদ্ধান্তে সাধ্য-পদ ব্যাপ্য হতে হলে আশ্রয়-বাক্যে সে পদ ব্যাপ্য থাকা দরকার। এবং যে কোনো ন্যায়-অনুমানের পক্ষে আশ্রয়-বাক্যে অন্তত হেতু-পদ

একবার ব্যাপ্য থাকা দরকার। অতএব, OI এবং IO এই বাক্য-সমন্বয় থেকে একান্তই সিদ্ধান্ত পেতে হলে আশ্রয়-বাক্যে অন্তত দুটি পদ ব্যাপ্য থাকতে বাধ্য—হেতু-পদ এবং সাধ্য-পদ। কিন্তু IO এবং OI এই সমন্বয়ে মাত্র একটি পদ ব্যাপ্য হতে পারে—"O" বাক্যের বিধেয়। অতএব, এই দুটি সমন্বয়ে কোনোটি থেকেই সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

OO : এই বাক্য-সমন্বয় থেকে সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয় কারণ দুটি বাক্যই নঞর্থক।

নবম নিয়ম : একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হলে, সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হতে বাধ্য।

একটি বাক্য "বিশেষ" হলে সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হবে

প্রমাণ : যদি একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হয় তাহলে বাক্য দুটির সমন্বয় নিম্নোক্ত রূপে প্রকাশ পেতে পারে ; AI, IA ; AO, OA ; EI, IE ; EO এবং OE। **EO ও OE :** EO এবং OE থেকে স্পষ্টই কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ দুটি নঞর্থক।

AI এবং IA : বাক্য দুটির মধ্যে যদি একটি A হয় এবং অপরটি I হয় তাহলে দুয়ে মিলে মাত্র একটি পদ ব্যাপ্য হবে—"A" বাক্যের উদ্দেশ্য এবং এই পদটি হেতু-পদ হতে বাধ্য,—নচেৎ "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ ঘটবে। অতএব, আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য ও পক্ষ-পদ দুটিই অব্যাপ্য থাকবে, এবং তাহলে সে দুটি সিদ্ধান্তেও অব্যাপ্য থাকতে হবে। অর্থাৎ, সিদ্ধান্ত I ("বিশেষ") হতে বাধ্য হবে।

AO এবং OA : A এবং O দুয়ে মিলে মাত্র দুটি পদ ব্যাপ্য করতে পারে—Aর উদ্দেশ্য এবং Oর বিধেয়। এই দুটি পদ-এর মধ্যে একটি পদ তো হেতু-পদ হবেই এবং অপরটি সাধ্য-পদ হতে বাধ্য

কারণ উভয় ক্ষেত্রেই আশ্রয়-বাক্যে একটি নঞর্থক বাক্য থাকার জন্যে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে, অতএব সিদ্ধান্তের বিধেয় (সাধ্য-পদ) ব্যাপ্য হবে এবং সেই সিদ্ধান্তের বিধেয় বা সাধ্য-পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য থাকবে। অতএব, আশ্রয়-বাক্যে পক্ষ-পদটি ব্যাপ্য থাকবার কোনো সম্ভাবনাই নেই ; অতএব সে পদ সিদ্ধান্তেও ব্যাপ্য হতে পারে না, এবং এই পদ যেহেতু সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য সেইহেতু সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হতে বাধ্য।

EI এবং **IE** : আশ্রয়-বাক্যে সবশুদ্ধ দুটি পদ ব্যাপ্য (E তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়) এবং এই দুটির মধ্যে একটি হেতু-পদ ও অপরটি সাধ্য-পদ হবে, কারণ, আশ্রয়-বাক্যে "E" বাক্য থাকার জন্যে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবে, অতএব সিদ্ধান্তের বিধেয়, "সাধ্য-পদ" ব্যাপ্য হবে। অতএব আশ্রয়-বাক্যে "পক্ষ-পদ" ব্যাপ্য হবার কোন সম্ভাবনা নেই ; অতএব, সিদ্ধান্তে পক্ষ-পদ (সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য) ব্যাপ্য হবে না—তাই সিদ্ধান্ত বিশেষ হতে বাধ্য। [দশম নিয়মে আমরা দেখতে পাবো IE সমন্বয় থেকে কোনো সিদ্ধান্তই সম্ভব নয়।]

এই নিয়ম থেকে স্পষ্টই বোঝা যায় যে **সিদ্ধান্ত যদি "সামান্য" হয় তাহলে আশ্রয়-বাক্য দুটিও "সামান্য" হতে বাধ্য** : কেননা, আশ্রয়-বাক্য দুটির মধ্যে একটি "বিশেষ" হলে সিদ্ধান্তটিও "বিশেষ" হতে বাধ্য। অতএব, সিদ্ধান্ত সামান্য হলে, আশ্রয়-বাক্য দুটিও সামান্য হবে।

কিন্তু এই নিয়মের বিপরীত কথা সত্য নয় : সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হলে অন্তত একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হবে—একথা সত্য নয়। অনেক ক্ষেত্রে আশ্রয়-বাক্য দুটিই "সামান্য" হলেও সিদ্ধান্ত "সামান্য" হয় না—"বিশেষ" হয়।

সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" এবং পক্ষ-বাক্য নঞর্থক হলে চলবে না

দশম নিয়ম : সাধ্য আশ্রয়-বাক্য যদি "বিশেষ" হয় এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

প্রমাণ : পক্ষ আশ্রয়-বাক্য যদি নঞর্থক হয় তাহলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হবে এবং সিদ্ধান্ত নঞর্থক হবে। অর্থাৎ সিদ্ধান্তে সাধ্য-পদ ব্যাপ্য হবে এবং সাধ্য আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক থাকে ও "বিশেষ" হতে চায় তাহলে তাতে কোনো পদ-ই ব্যাপ্য থাকতে পারে না। অতএব, পক্ষ আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে সাধ্য আশ্রয় বাক্য "সদর্থক সামান্য বাক্য" হতে বাধ্য, "বিশেষ" হতে পারে না।

এখানে লক্ষ্য করা উচিত যে এই দশটি নিয়মের মধ্যে শেষ চারটি নিয়ম মোটেই মৌলিক নয়, প্রথম ছটি নিয়ম থেকেই এই চারটি পাওয়া। এই চারটি নিয়মের ব্যতিক্রম মানেই প্রথম ছটি নিয়মের ব্যতিক্রম। তাই প্রথম ছটি নিয়মকে মুখ্য নিয়ম এবং দ্বিতীয় চারটিকে গৌণ নিয়ম বলা যেতে পারে।

নির্ঘণ্ট : প্রথম দুটি নিয়ম হল ন্যায়ের "গঠন" সম্বন্ধে নিয়ম ; তৃতীয় এবং চতুর্থ নিয়ম হল "ব্যাপ্যতা" সম্বন্ধীয় নিয়ম ; পঞ্চম, ষষ্ঠ এবং সপ্তম নিয়ম হল বাক্যগুলির "গুণ" সম্বন্ধীয় নিয়ম এবং দশম নিয়ম হল গুণ ও পরিমাণের মিশ্রণ সম্বন্ধীয় নিয়ম।

§ ৬। ন্যায়-এর "সংস্থান" (Figure of Syllogism)।

হেতু-পদের অবস্থিতির ওপর ন্যায়ের সংস্থান নির্ভর করে

ন্যায়-এর আশ্রয়-বাক্য দুটিতে হেতু-পদের অবস্থানজনিত ন্যায়ের যে আকার হয় তাকে ন্যায়-এর "সংস্থান" বলে।

হেতু-পদটি উভয় আশ্রয়-বাক্যেই উল্লিখিত, কিন্তু সব রকম ন্যায়ে

সাধ্য ও পক্ষ-পদের তুলনায় হেতু-পদের স্থান এক রকম নয়। এই স্থান-নির্ণয় মোট চার রকমের হতে পারে ; তাই বলা হয় ন্যায়ের চার রকম "সংস্থান" (Figure) হতে পারে :

১. প্রথম সংস্থান :

প্রথম সংস্থানে হেতু-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়। যথা—

MP
SM
∴ SP

২. দ্বিতীয় সংস্থান :

দ্বিতীয় সংস্থানে হেতু-পদটি উভয় আশ্রয়-বাক্যেরই বিধেয়। যথা—

PM
SM
∴ SP

৩. তৃতীয় সংস্থান :

তৃতীয় সংস্থানে হেতু-পদটি উভয় আশ্রয়-বাক্যেরই উদ্দেশ্য। যথা—

MP
MS
∴ SP

৪. চতুর্থ সংস্থান :

চতুর্থ সংস্থানে হেতু-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য। যথা—

PM
MS
∴ SP

§ ৭। ন্যায় অনুমানের "মূর্ত্তি" (Mood of Syllogism)।

"মূর্ত্তি" (Mood) শব্দটি বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়।

শুধু আশ্রয়-বাক্যের কথা ধরলে ৬৪ মূর্ত্তি

প্রথমত, ন্যায়-এর আশ্রয়-বাক্যগুলির "গুণ" ও "পরিমাণ" অনুসারে ন্যায়-এর যে আকার দাঁড়ায় তাকে "মূর্ত্তি" (Mood) বলা হয়।

বাক্য চার রকমের হতে পারে—A, E, I এবং O ; এবং ন্যায়-অনুমানের দুটি করে আশ্রয়-বাক্য থাকে। অতএব, প্রত্যেক সংস্থানে ১৬ রকম মূর্ত্তি সম্ভব ; যথা—

AA	EA	IA	OA
AE	EE	IE	OE
AI	EI	II	OI
AO	EO	IO	OO

এবং সংস্থান যেহেতু চার রকমের সেইহেতু ৪×১৬=৬৪ রকম মূর্ত্তি সম্ভব।

অতএব মূর্ত্তির অর্থের মধ্যে শুধু যদি আশ্রয়-বাক্য দুটির "গুণ" এবং "পরিমাণ"-এর দিকে নজর রাখতে হয় তাহলে প্রত্যেক সংস্থানে ১৬ রকম মূর্ত্তি—অতএব মোট চারটি সংস্থানে ১৬×৪=৬৪ রকম মূর্ত্তি সম্ভব।

আশ্রয়-বাক্য এবং সিদ্ধান্ত সবকটির কথা ধরলে ২৫৬টি মূর্ত্তি

দ্বিতীয়ত, আরও ব্যাপকতর অর্থে "মূর্ত্তি" শব্দটি ব্যবহার করা যেতে পারে ; এই অর্থে শুধু আশ্রয়-বাক্য দুটির "গুণ" ও "পরিমাণ" নয়, ন্যায়-এর তিনটি বাক্যের "গুণ" ও "পরিমাণ"-এর ওপর বিভিন্ন মূর্ত্তির সম্ভাবনা নির্ভর করে—অর্থাৎ সিদ্ধান্তের "গুণ" এবং "পরিমাণ"-ও মূর্ত্তি নির্ণয়ের পক্ষে প্রয়োজনীয়।

এই অর্থে উপরোক্ত ৬৪ মূর্তির প্রত্যেকটিরই আবার চার রকমের আকার হতে পারে। যথা, AA এই বাক্য-সমন্বয়ের সঙ্গে সিদ্ধান্তকেও জুড়তে হলে চার রকম ভাবে জোড়া যায়, যথা—

AAA
AAE
AAI
AAO

অতএব, এই অর্থে ৬৪ × ৪, অর্থাৎ ২৫৬টি Mood সম্ভব।

তৃতীয়ত, কোনো কোনো পণ্ডিত বলেন যে "মূর্তি" শব্দটিকে সংকীর্ণতম অর্থে গ্রহণ করতে হবে; তাঁদের মতে "মূর্তি" বলতে শুধু "যথার্থ মূর্তি"কে বোঝান উচিত, অর্থাৎ এমন বাক্য-সমন্বয় বোঝানো উচিত যা থেকে যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব। এই অর্থে শুধু আশ্রয়-বাক্যগুলিকে ধরলে মোট চারটি সংস্থানে সবশুদ্ধ ১৯টি মূর্তি পাওয়া সম্ভব। আমরা অচিরেই বিচার করে দেখবো এই মূর্তিগুলি হল—

যথার্থ Mood : শুধু আশ্রয়-বাক্যের কথা ধরলে মাত্র ১৯টি

প্রথম সংস্থান : AA, EA, AI, EI;
দ্বিতীয় সংস্থান : EA, AE, EI, AO;
তৃতীয় সংস্থান : AA, IA, AI, EA, OA, EI; ও
চতুর্থ সংস্থান : AA, AE, IA, EA, EI.

এখানে লক্ষ্য করা উচিত যে মোট এই ১৯ রকম যথার্থ মূর্তির মধ্যে EA এবং EI প্রত্যেক Figure-এই বর্তমান; অর্থাৎ, এই দুটি Mood প্রত্যেক Figure-এই সিদ্ধান্ত-প্রসূ।

অবশ্য, সিদ্ধান্তের কথাও ধরলে—অর্থাৎ তিনটি বাক্যের

কথা ধরলে—মোট ২৪ রকম যথার্থ "মূর্ত্তি" পাওয়া যায়। যথা :

প্রথম সংস্থান : AAA, AAI, EAE, EAO, AII, EIO ;
দ্বিতীয় সংস্থান : EAE, EAO, AEE, AEO, EIO, AOO ;
তৃতীয় সংস্থান : AAI, IAI, AII, EAO, OAO, EIO ও
চতুর্থ সংস্থান : AAI, AEE, AEO, IAI, EAO, EIO.

এ ক্ষেত্রেও লক্ষ্য করা উচিত যে EAO, এবং EIO প্রত্যেক সংস্থান-এরই যথার্থ মূর্ত্তি।

এই যথার্থ মূর্ত্তিগুলি কী ভাবে পাওয়া যায় এবার সেই আলোচনা করা যাক।

§ ৮। যথার্থ মূর্ত্তি নির্ণয় (Determination of Valid Moods)।

"মূর্ত্তি" বলতে যদি আশ্রয়-বাক্য দুটির সম্ভব-সমন্বয় বোঝায় তাহলে প্রত্যেক সংস্থানে ১৬টি মূর্ত্তি "সম্ভব"। যথা—

AA	EA	IA	OA
AE	EE	IE	OE
AI	EI	II	OI
AO	EO	IO	OO

এই ১৬টি সম্ভব-সমন্বয়ের মধ্যে EE, EO, OE এবং OO কোনো সংস্থানেই যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে না ; কারণ এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক। আবার IO, OI, II কোনো সংস্থানে যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে না কারণ, এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্যই "বিশেষ বাক্য" ; এবং IE কোনো সংস্থানে যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে না ; কারণ, এখানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হল "বিশেষ" এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হল নঞর্থক। [দশম নিয়ম দ্রষ্টব্য, পৃ, ১৯১] ; অতএব এই ১৬ রকম বাক্য-সমন্বয়ের মধ্যে আটটিকে সরাসরি বাদ দিতে হবে।

এবার দেখা যাক, বাকি আটটি সমন্বয়ের মধ্যে কোনগুলি কোন কোন সংস্থানে যথার্থ সিদ্ধান্ত দিতে পারে। বাকি আটটি সম্ভব সমন্বয় হল—AA, AE, AI, AO, EA, EI, IA এবং OA।

(ক) প্রথম সংস্থানের যথার্থ মূর্ত্তি (**Valid Moods of First Figure**):

প্রথম সংস্থান

প্রথম সংস্থানের হেতু-পদটি হল সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়।

(১) **AA.**

A. সব M হয় P	সব মানুষ হয় মরণশীল
A. সব S হয় M	সব রাজা হয় মানুষ
∴ A. সব S হয় P	∴ সব রাজা মরণশীল

AAA (Barbara)

এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্যই হল সদর্থক। অতএব, সিদ্ধান্ত সম্ভব হলে সেটিও সদর্থক হবে; হয়েছেও তাই। হেতু-পদ অন্তত একবার "ব্যাপ্য" হওয়া দরকার—সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে তাও হয়েছে এবং পক্ষ-পদ যেহেতু পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" আছে সেইহেতু সিদ্ধান্তেও "ব্যাপ্য" হতে পারে। অতএব, প্রথম সংস্থানে AA বাক্য-সমন্বয় থেকে A সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্ত্তিটির নাম Barbara।

(২) **AE.**

AE—x

A. সব M হয় P
E. কোনো S নয় M

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। যদি কোনো সিদ্ধান্ত পেতে হয় তাহলে সেই সিদ্ধান্ত নঞর্থক হতে বাধ্য, কারণ একটি আশ্রয়-বাক্য এখানে নঞর্থক। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে তার বিধেয়—

অর্থাৎ সাধ্য-পদ, ব্যাপ্য হতে বাধ্য ; কিন্তু আশ্রয়-বাক্যে এই সাধ্য-পদ ব্যাপ্য নয় ; অতএব, এখানে সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়।

(৩) **AI.**

	A. সব M হয় P	সব মানুষ হয় বিবেকী
All (Darii)	I. কিছু S হয় M	কিছু জীব হয় মানুষ
	∴ I. কিছু S হয় P	∴ কিছু জীব হয় বিবেকী

এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হয়েছে ; একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" বলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হয়েছে ; হেতু-পদ সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য এবং সিদ্ধান্তে এমন কোনো পদ ব্যাপ্য হয়নি যা আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য নয়। অতএব, এই AI মূর্তিটি প্রথম সংস্থানে একটি যথার্থ সিদ্ধান্ত হিসেবে I বাক্য দেয়। এই যথার্থ মূর্তির নাম Darii।

(৪) **AO.**

	A. সব M হয় P
AO—x	O. কিছু S নয় M

এই সমন্বয় থেকে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। এখানে একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তটিও নঞর্থক হতে বাধ্য ; কিন্তু সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হওয়া দরকার—অথচ, আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য-পদ ব্যাপ্য নয়।

(৫) **EA.**

EAE	E. কোনো M নয় P	কোনো মানুষ নয় অমর
(Celarent)	A. সব S হয় M	সব রাজা হয় মানুষ
	∴ E. কোনো S নয় P	∴ কোনো রাজা নয় অমর

একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে, হেতু-পদ সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়েছে এবং সাধ্য-পদ ও পক্ষ-পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হবার আগে আশ্রয়-বাক্যেও ব্যাপ্য হয়েছে। তাই এই মূর্তিকে প্রথম সংস্থানের যথার্থ মূর্তি বলতে হবে ; এর নাম দেওয়া হয় Celarent।

(৬) EI.

	E. কোনো M নয় P	কোনো চতুষ্পদ নয় মানুষ
EIO (Ferio)	I. কিছু S হয় M	কিছু জীব হয় চতুষ্পদ
	∴ O. কিছু S নয় P	∴ কিছু জীব নয় মানুষ

একটি আশ্রয়-বাক্য-নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে ; একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" বলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ" হয়েছে ; হেতু-পদ সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য আছে ; এবং সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হবার আগে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব, প্রথম সংস্থানে EI যথার্থ সিদ্ধান্ত O দেয়। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম হল Ferio।

(৭) IA.

AI—x

I. কিছু M হয় P
A. সব S হয় M

এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয় ; কারণ, কোনো আশ্রয়-বাক্যে হেতু-পদ ব্যাপ্য হয়নি।

(৮) OA.

OA—x

O. কিছু M নয় P
A. সব S হয় M

এখানেও কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয় ; কারণ, হেতুটি কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

অতএব, প্রথম সংস্থানে মাত্র চার রকম "যথার্থ মূর্তি" পাওয়া সম্ভব : যথা, **AA (Barbara), EA (Celarent), AI (Darii)** এবং **EI (Ferio)**।

১. টীকা : প্রথম সংস্থান সম্বন্ধে বিশিষ্ট নিয়ম (Special Rules of First Figure) :

প্রথম নিয়ম—সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।

সাধ্য আশ্রয়-বাক্য যদি "সামান্য" না হয় তাহলে সেটি "বিশেষ" হবে। এবং প্রথম সংস্থানে যেহেতু হেতু-পদ সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য সেইহেতু সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে এই হেতু-পদ ব্যাপ্য হবে না; এবং যেহেতু হেতু-পদ অন্তত একবার ব্যাপ্য হতে বাধ্য সেইহেতু যদি তা সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয় তাহলে তা পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে বাধ্য হবে; এই সংস্থানে পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে যেহেতু হেতু-পদ সর্বদাই বিধেয় সেইহেতু এক্ষেত্রে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে হবে। কিন্তু তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে হবে, এবং তাহলে তার বিধেয় অর্থাৎ সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়ে যাবে; কিন্তু তাহলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে তা ব্যাপ্য থাকা দরকার; অর্থাৎ সাধ্য আশ্রয়-বাক্যও নঞর্থক হওয়া দরকার। কিন্তু তাহলে দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক হয়ে যায়। তাই এই সংস্থানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য সর্বদাই "সামান্য" হতে বাধ্য।

দ্বিতীয় নিয়ম—পক্ষ আশ্রয়-বাক্য "সদর্থক" হতে বাধ্য।

পক্ষ আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক না হয় তাহলে সেটি নঞর্থক হবে; তাই এ ক্ষেত্রে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যকে সদর্থক হতে হবে। এই সংস্থানে সাধ্য-পদ যেহেতু সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় সেইহেতু এক্ষেত্রে সাধ্য-পদ সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে পারবে না। যদি তাই হয় তাহলে সিদ্ধান্তেও তা ব্যাপ্য হতে পারবে না। কিন্তু পক্ষ আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য; অর্থাৎ সেখানে সাধ্য-পদ ব্যাপ্য হতে বাধ্য। তাই পক্ষ আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে পারে না— সদর্থক হতে বাধ্য।

২. টীকা ঃ প্রথম সংস্থানের বৈশিষ্ট্য (Special Characteristics of First Figure)।

প্রথম সংস্থানে নিম্নোক্ত বৈশিষ্ট্য আছে ঃ

(১) Dictum de Omni et Nullo এই সংস্থানের ওপর সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য। এই সূত্র ধরে নেয় কোনো কথা একটি "ব্যাপ্য-পদ" সম্বন্ধে প্রযোজ্য ; অর্থাৎ সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি "সামান্য"। তাছাড়া এই সূত্র অনুসারে অপর একটি কথা সেই ব্যাপ্য-পদের অন্তর্গত অর্থাৎ পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি সদর্থক। অর্থাৎ এই সূত্রের দুটি সর্ত—সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হবে এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্য "সদর্থক" হবে। এবং এই দুটি সর্ত শুধুমাত্র প্রথম সংস্থানে বর্তমান। তাই সূত্রটি প্রথম সংস্থানের ওপর সাক্ষাৎভাবে প্রযোজ্য।

(২) একমাত্র এই সংস্থানে "A" বাক্য সিদ্ধান্ত হিসেবে পাওয়া যেতে পারে।

(৩) একমাত্র এই সংস্থানেই সিদ্ধান্ত চার রকমের বাক্য —A, E, I, O হতে পারে।

(৪) একমাত্র এই সংস্থানে সাধ্য ও পক্ষ-পদ আশ্রয়-বাক্যে এবং সিদ্ধান্তে, দুজায়গাতেই যথাক্রমে বিধেয় ও উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত।

(খ) দ্বিতীয় সংস্থানের যথার্থ মূর্তি (Valid Moods of Second Figure) :

দ্বিতীয় সংস্থানে হেতু-পদটি উভয় আশ্রয়-বাক্যেই বিধেয়। এই কথা মনে রেখে একে একে আট-টি আশ্রয়-বাক্য সমন্বয়-এর কথা আলোচনা করা যাক :—

(১) AA.

AA—x	A	সব P হয় M
	A.	সব S হয় M

এ ক্ষেত্রে কোন সিদ্ধান্ত সম্ভব নয়, কারণ, হেতু-পদটি দুটি সদর্থক বাক্যের বিধেয় বলে একবারও "ব্যাপ্য" হয়নি।

(২) AE.

	A.	সব P হয় M	সব ধাতু হয় মৌলিক
AEE (Camestres)	E.	কোনো S নয় M	কোনো মিশ্রিত পদার্থ নয় মৌলিক
	∴ E.	কোনো S নয় P	∴ কোনো মিশ্রিত পদার্থ নয় ধাতু

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে, হেতু পদ পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে সাধ্য-পদ সাধ্য আশ্রয় বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, দ্বিতীয় সংস্থানে "AE" মূর্তিটি "E" সিদ্ধান্ত দিতে পারে। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম হল Camestres।

(৩) AI.

AI—x	A.	সব P হয় M
	I.	কিছু S হয় M

এখানে কোন সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়; কারণ হেতু-পদটি কোন আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়নি।

(৪) AO.

	A.	সব P হয় M	সব ঘোড়া হয় চতুষ্পদ
AOO (Baroco)	O.	কিছু S নয় M	কিছু জীব নয় চতুষ্পদ
	∴ O.	কিছু S নয় P	∴ কিছু জীব নয় ঘোড়া

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোন নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" ও "নঞর্থক" বলে সিদ্ধান্তটিও "বিশেষ" ও "নঞর্থক"

হয়েছে ; নঞর্থক বাক্যের বিধেয় হিসেবে হেতু-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে ; সাধ্য-পদটি সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, দ্বিতীয় সংস্থানে AO-সমন্বয় O নামক যথার্থ সিদ্ধান্ত দেয়। এই যথার্থ মূর্তির নাম হল Baroco।

(৫) **EA.**

	E.	কোনো P নয় M	কোনো দেবতা নয় মরণশীল
EAE (Cesare)	A.	সব S হয় M	সব মানুষ হয় মরণশীল
	∴ E.	কোনো S নয় P	∴ কোনো মানুষ নয় দেবতা

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। হেতু-পদটি (নঞর্থক বাক্যের বিধেয় হিসেবে) সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে, এবং সাধ্য ও পক্ষ-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে যথাক্রমে সাধ্য ও পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে। অতএব দ্বিতীয় সংস্থানে EA নামক আশ্রয়-বাক্য সমন্বয় থেকে E সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম হল Cesare।

(৬) **EI.**

	E.	কোনো P নয় M	কোনো মানুষ নয় চতুষ্পদ
EIO (Festino)	I.	কিছু S হয় M	কিছু জীব হয় চতুষ্পদ
	∴ O.	কিছু S নয় P	∴ কিছু জীব নয় মানুষ

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক এবং অপরটি "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "নঞর্থক বিশেষ বাক্য" হয়েছে। নঞর্থক বাক্যের বিধেয় হিসেবে হেতু-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে, এবং সাধ্য-পদটি সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব দ্বিতীয় সংস্থানে EI নামক আশ্রয়-বাক্য সমন্বয় O সিদ্ধান্ত দেয়। এই যথার্থ মূর্তিকে Festino বলে।

(৭) IA.

IA—x

I. কিছু P হয় M
A. সব S হয় M

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ হেতু-পদটি দুটি সদর্থক বাক্যের বিধেয় বলে আশ্রয়-বাক্যে কোথাও "ব্যাপ্য" নয়।

(৮) OA.

OA—x

O. কিছু P নয় M
A. সব S হয় M

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে যদি একান্তই কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব হোত তাহলে সেই সিদ্ধান্ত নঞর্থক হোত এবং তাহলে তার বিধেয়—অর্থাৎ সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হোত। কিন্তু সাধ্য-পদ আশ্রয়-বাক্যে "বিশেষ বাক্যের" উদ্দেশ্য বলে "ব্যাপ্য" নয়। অতএব এখানে কোন সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না।

অতএব, দ্বিতীয় সংস্থানের চার রকম "যথার্থ মূর্ত্তি" পাওয়া সম্ভব: যথা, **EA (Cesare), AE (Camestres), EI (Festino)** এবং **AO (Baroco)**।

টীকা: দ্বিতীয় সংস্থানের বিশিষ্ট নিয়ম (**Special Rules of Second Figure**):

১. সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য। সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" না হলে "বিশেষ" হবে। দ্বিতীয় সংস্থানে সাধ্য-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য। তাই, সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হলে আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য-পদ ব্যাপ্য হবে না; অতএব সিদ্ধান্তের বিধেয়ও ব্যাপ্য হতে পারবে না; কারণ সিদ্ধান্তের বিধেয় হল সাধ্য-পদ। অতএব,

সিদ্ধান্তটি সদর্থক বাক্য হবে, কারণ একমাত্র সদর্থক বাক্যের বিধেয় ব্যাপ্য হয় না। সিদ্ধান্ত সদর্থক হলে উভয় আশ্রয়-বাক্যকেই সদর্থক হতে হবে কিন্তু তাহলে হেতু-পদটি কোনো আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হতে পারবে না ; কারণ এই সংস্থানে হেতু-পদ উভয় আশ্রয়-বাক্যেরই বিধেয়। অতএব, সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ" হলে শেষ পর্যন্ত "অব্যাপ্য-হেতু' নামক দোষ ঘটবে ; তাই সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।

২। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হতে বাধ্য। একমাত্র নঞর্থক বাক্যেরই বিধেয় ব্যাপ্য হয় এবং দ্বিতীয় সংস্থানে হেতু-পদ উভয় আশ্রয়-বাক্যেরই বিধেয়। তাই দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক হলে "অব্যাপ্য হেতু" নামক দোষ ঘটবে।

(গ) তৃতীয় সংস্থানের যথার্থ মূর্তি (**Valid Moods of Third Figure**) :

তৃতীয় সংস্থানে হেতু-পদটি উভয় আশ্রয়-বাক্যেরই উদ্দেশ্য।

(১) AA.

	A. সব M হয় P	সব মানুষ হয় বিবেকী
AAI (Darapti)	A. সব M হয় S	সব মানুষ হয় মরণশীল
	∴ I. কিছু S হয় P	∴ কিছু মরণশীল হয় বিবেকী

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। দুটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হয়েছে ; হেতু-পদ উভয় আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" এবং আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য ও পক্ষ-পদ যেমন "ব্যাপ্য" নয় তেমনি সিদ্ধান্তেও তা "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, তৃতীয় সংস্থানে AA-সমন্বয় I সিদ্ধান্ত দেয়। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম হল **Darapti**।

(২) **AE.**

AE—x	A. সব M হয় P
	E. কোনো M নয় S

এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। কারণ, একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হতে বাধ্য, সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে সাধ্য-পদ—অর্থাৎ সিদ্ধান্তের বিধেয়—"ব্যাপ্য" হবে. কিন্তু আশ্রয়-বাক্যে সদর্থক বাক্যের বিধেয় বলে সাধ্য-পদ "ব্যাপ্য" নয়। তাই এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না।

(৩) **AI.**

	A. সব M হয় P	সব রোগ যন্ত্রণাদায়ক
AII (Datisi)	I. কিছু M হয় S	কিছু রোগ হয় নিরাময়-যোগ্য
	∴ I. কিছু S হয় P	∴ কিছু নিরাময়-যোগ্য (রোগ) হয় যন্ত্রণাদায়ক

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক এবং একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "সদর্থক বিশেষ বাক্য" হয়েছে ; হেতু-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং যেমন সাধ্য ও পক্ষ-পদ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" নয় তেমনি সিদ্ধান্তেও "ব্যাপ্য নয়। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম Datisi।

(৪) **AO.**

AO—x	A. সব M হয় P
	O. কিছু M নয় S

এখানে কোনো যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয় কারণ সিদ্ধান্ত পেতে হলে সেটি নঞর্থক হতে বাধ্য হোতো—অর্থাৎ তার বিধেয় সাধ্য-পদটি "ব্যাপ্য" হতে বাধ্য হোতো ; কিন্তু সাধ্য-পদটি আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" নয়

(৫) **EA.**

	E.	কোনো M নয় P	কোনো মানুষ নয় নির্দোষ
EAO (Felapton)	A.	সব M হয় S	সব মানুষ হয় বিবেকী
	∴ O.	কিছু S নয় P	∴ কিছু বিবেকী নয় নির্দোষ

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি।

একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে : হেতু-পদ দুটি আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, তৃতীয় সংস্থানে EA-সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম হল **Felapton**।

(৬) **EI.**

	E.	কোনো M নয় P	কোনো হিংসা নয় সমর্থন-যোগ্য
EIO (Ferison)	I.	কিছু M হয় S	কিছু হিংসা হয় সার্থক কাজ
	O.	কিছু S নয় P	∴ কিছু সার্থক কাজ নয় সমর্থন-যোগ্য

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে। একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তও "বিশেষ বাক্য" হয়েছে। হেতুটি-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং সাধ্য-পদটি সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে-আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, তৃতীয় সংস্থানে EI-সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম হল **Ferison**।

(৭) **IA.**

	I.	কিছু M হয় P	কিছু মানুষ হয় জ্ঞানী
IAI (Disamis)	A.	সব M হয় S	সব মানুষ হয় মরণশীল
	∴ I	কিছু S হয় P	∴ কিছু মরণশীল হয় জ্ঞানী

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোন নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। দুটি আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হয়েছে। একটি আশ্রয়-বাক্য

"বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তও বিশেষ বাক্য" হয়েছে ; হেতু-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং সাধ্য ও পক্ষ-পদ যেমন আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" নয় তেমনি সিদ্ধান্তেও "ব্যাপ্য হয়নি। তাই তৃতীয় সংস্থানে IA-সমন্বয় থেকে I সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তিটির নাম হল Disamis।

(৮) **OA.**

	O. কিছু M নয় P	কিছু মানুষ নয় জ্ঞানী
OA (Bocardo)	A. সব M হয় S	সব মানুষ হয় মরণশীল
	∴ O. কিছু S নয় P	∴ কিছু মরণশীল নয় জ্ঞানী

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য "নঞর্থক ও বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তও "নঞর্থক ও বিশেষ বাক্য" হয়েছে এবং সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব. তৃতীয় সংস্থানে OA-সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তির নাম হল Bocardo।

অতএব তৃতীয় সংস্থানে ছয়রকম "যথার্থ মূর্তি" পাওয়া সম্ভব ; যথা, **AA (Darapti), IA (Disamis), AI (Datisi), EA (Felapton), OA (Bocardo),** এবং **EI (Ferison)**।

টীকা : তৃতীয় সংস্থানের বিশিষ্ট নিয়ম (Special Rules of Third Figure) :

১. পক্ষ আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য। কারণ এই আশ্রয়-বাক্য সদর্থক না হলে নঞর্থক হবে ; তাহলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে ; এবং সাধ্য আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য হবে। কিন্তু সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে সাধ্য-পদ ব্যাপ্য হয়ে যাবে যদিও সাধ্য আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে সেখানে সাধ্য-পদ ব্যাপ্য হতে পারে না ; কারণ এই

সংস্থানে সাধ্য-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়। অতএব পক্ষ আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে "অবৈধ-সাধ্য" নামক অনুপপত্তি হয়ে যাবে।

২. সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হতে বাধ্য। কারণ সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য পক্ষ-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে পারে না; কেননা এই সংস্থানে পক্ষ-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় এবং প্রথম নিয়ম অনুসারে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হতে বাধ্য। অতএব এখানে সিদ্ধান্ত "বিশেষ" না হয়ে "সামান্য" হলে "অবৈধ-পক্ষ" নামক দোষ ঘটবে।

(ঘ) চতুর্থ সংস্থানের যথার্থ মূর্ত্তি (**Valid Moods of Fourth Figure**):

চতুর্থ সংস্থানে হেতু-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য।

(১) AA.

	A.	সব P হয় M	সব মানুষ হয় জীব
AAI (Bramantip)	A.	সব M হয় S	সব জীব হয় মরণশীল
	∴ I.	কিছু S হয় P	∴ কিছু মরণশীল হয় মানুষ

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি কারণ দুটি আশ্রয়-বাক্যই সদর্থক বলে সিদ্ধান্তও সদর্থক হয়েছে; হেতু পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে; এবং সিদ্ধান্তে কোন পদই "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, চতুর্থ সংস্থানে AA-সমন্বয় থেকে I সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্ত্তিটির নাম হল **Bramantip**।

(২) AE.

	A.	সব P হয় M	সব মানুষ হয় মরণশীল
AEE (Camenes)	E.	কোনো M নয় S	কোনো মরণশীল নয় নির্দোষ
	∴ E.	কোনো S নয় P	∴ কোনো নির্দোষ নয় মানুষ

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি

আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হয়েছে ; হেতু-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে ; এবং সাধ্য ও পক্ষ-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, চতুর্থ সংস্থানে AE-সমন্বয় থেকে E সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তির নাম হল Camenes।

(৩) **AI.**

AI—x	A.	সব P হয় M
	I.	কিছু M হয় S

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ হেতু-পদটি কোনো আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়নি।

(৪) **AO.**

AO—x	A.	সব P হয় M
	O.	কিছু M নয় S

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়, কারণ হেতু-পদটি কোনো আশ্রয়-বাক্যেই "ব্যাপ্য" হয়নি।

(৫) **EA.**

	E.	কোনো P নয় M	কোনো চতুষ্পদ নয় মানুষ
EAO (Fesapo)	A.	সব M হয় S	সব মানুষ হয় জীব
	∴ O.	কিছু S নয় P	∴ কিছু জীব নয় চতুষ্পদ

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয়েছে। হেতু-পদ, পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে ; সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং পক্ষ-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, চতুর্থ সংস্থানে EA-সমন্বয় থেকে O পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তির নাম হল Fesapo।

(৬) EI.

	E.	কোনো P নয় M	কোনো মানুষ নয় পশু
EIO (Fresison)	I.	কিছু M হয় S	কিছু পশু হয় বনবাসী
	∴ O.	কিছু S নয় P	∴কিছু বনবাসী নয় মানুষ

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক এবং একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "নঞর্থক বিশেষ বাক্য" হয়েছে; হেতু-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং সাধ্য-পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবার আগে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে। অতএব, চতুর্থ সংস্থানে EI-সমন্বয় থেকে O সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তির নাম হল **Fresison**।

(৭) IA.

	I.	কিছু P হয় M	কিছু জীব হয় মানুষ
IAI (Dimaris)	A.	সব M হয় S	সব মানুষ হয় মরণশীল
	∴I.	কিছু S হয় P	∴ কিছু মরণশীল হয় জীব

এখানে ন্যায়-অনুমানের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন হয়নি। একটি আশ্রয়-বাক্য "বিশেষ বাক্য" বলে সিদ্ধান্তটি "বিশেষ বাক্য" হয়েছে; উভয় আশ্রয়-বাক্য সদর্থক বলে সিদ্ধান্তটি সদর্থক হয়েছে; হেতু-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে "ব্যাপ্য" হয়েছে এবং সাধ্য ও পক্ষ-পদ কোনোটিই সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হয়নি। অতএব, চতুর্থ সংস্থানে IA-সমন্বয় থেকে I সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এই যথার্থ মূর্তির নাম হল **Dimaris**।

(৮) OA.

OA—x

O. কিছু P নয় M

A. সব M হয় S

এখানে কোনো সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয়। কারণ, একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক বলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হতে বাধ্য হবে। তাহলে সিদ্ধান্তে সাধ্য-পদ "ব্যাপ্য" হতে বাধ্য হবে কিন্তু সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য-পদ "ব্যাপ্য" নয়।

অতএব, চতুর্থ সংস্থানে পাঁচ রকম যথার্থ মূর্তি পাওয়া সম্ভব; যথা AA (Bramantip), AE (Camenes), IA (Dimaris), EA (Fesapo) এবং EI (Fresison)।

টীকা ঃ চতুর্থ সংস্থানের বিশিষ্ট নিয়ম (Special Rules of Fourth Figure) ঃ

১, সাধ্য আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য। কারণ এই সংস্থানে হেতু-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য। ফলে, সাধ্য আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে সেখানে হেতু-পদটি ব্যাপ্য হবে না ; এবং তাহলে সেটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে বাধ্য হবে। অতএব পক্ষ আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।

২. সাধ্য আশ্রয়-বাক্য যদি সদর্থক হয় তাহলে সিদ্ধান্ত "বিশেষ" হতে বাধ্য হবে। কারণ পক্ষ-পদটি যেহেতু এই সংস্থানে পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় সেইহেতু এখানে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হলে পক্ষ-পদটি আশ্রয়-বাক্যে "অব্যাপ্য" থাকবে। আশ্রয়-বাক্যে "অব্যাপ্য" থাকলে তা সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হতে পারবে না ; এবং যেহেতু এইটিই সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য সেইহেতু সিদ্ধান্ত "বিশেষ" বাক্য হবে।

৩. যদি একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হয় তাহলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য। কারণ, একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হলে সিদ্ধান্তও নঞর্থক হবে; সিদ্ধান্ত নঞর্থক হলে সাধ্য পদ সিদ্ধান্তে "ব্যাপ্য" হবে; অতএব আশ্রয়-বাক্যে সে পদ "ব্যাপ্য" থাকা দরকার; এবং এই সংস্থানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য-পদটি যেহেতু উদ্দেশ্য সেইহেতু সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "সামান্য" হতে বাধ্য।

সংক্ষিপ্তসার: আমরা আগেই দেখেছি যে "মূর্তি" বলতে যদি আশ্রয়-বাক্য দুটির সম্ভব-সমন্বয়কেই বোঝানো হয় তাহলে প্রত্যেক সংস্থানে ১৬টি করে মূর্তি অর্থাৎ চারটি সংস্থানে মোটের ওপর ৬৪টি মূর্তি পাওয়া সম্ভব। এই ৬৪টি সম্ভব মূর্তির মধ্যে মাত্র ১৯টি থেকে যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়—প্রথম সংস্থানে চারটি, দ্বিতীয় সংস্থানে চারটি, তৃতীয় সংস্থানে ছটি এবং চতুর্থ সংস্থানে পাঁচটি।

§ ৯। স্মৃতি-সহায়ক ছড়া (The Mnemonic Lines)।

যথার্থ মূর্তিগুলির নাম যাতে সহজে মনে রাখতে সুবিধে হয় সেই উদ্দেশ্যে ত্রয়োদশ শতাব্দীর কয়েকজন লাতিন পণ্ডিত কয়েকটি ছড়া তৈরি করেছিলেন; সেগুলিকে স্মৃতিসহায়ক (Mnemonic) ছড়া বলা হয়। এই ছড়াগুলির অর্থহীন শব্দের মধ্যে কয়েকটি অক্ষর দিয়ে কী ভাবে "অসম্পূর্ণ" সংস্থানের একটি যথার্থ মূর্তিকে প্রথম সংস্থানের যথার্থ মূর্তিতে সাক্ষাৎভাবে পরিবর্তন করা সম্ভব তার নিখুঁত ইঙ্গিত দেওয়া হয়েছে। আমরা দেখেছি যে প্রথম সংস্থানে চারটি যথার্থ মূর্তি আছে, দ্বিতীয় সংস্থানেও আছে চারটি, তৃতীয়তে ছটি এবং

চারটি সংস্থানের যথার্থ মূর্তি

চতুর্থতে পাঁচটি। নীচে এই চারটি সংস্থানের যথার্থ মূর্তি-গুলিকে যথাক্রমে চারটি পংক্তিতে সাজিয়ে দেওয়া হল :

Barbara, Celarent, Darii, Ferio ;
Cesare, Camestres, Festino, Baroco ;
Darapti, Disamis, Datisi, Felapton, Bocardo, Ferison ;
Bramantip, Camenes, Dimaris, Fesapo, Fresison.

অক্ষরের তাৎপর্য

উপরোক্ত প্রত্যেকটি শব্দের মধ্যে তিনটি করে vowel আছে ; প্রথম vowelটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের পরিচায়ক ; দ্বিতীয়টি পক্ষ বাক্যের পরিচায়ক ; এবং তৃতীয়টি সিদ্ধান্তের পরিচায়ক। অতএব, vowelগুলি মূর্তির পরিচায়ক ; যথা, *Barbara* নাম থেকে বুঝতে হবে প্রথম সংস্থানের AAA নাম মূর্তি : *Celarent* নাম থেকে বুঝতে হবে এটি প্রথম সংস্থানের EAE নামক মূর্তি ; ইত্যাদি।

প্রশ্নোত্তরমালা

১। সিদ্ধান্ত যদি সামান্য হয়, তা হলে প্রমাণ করো যে হেতুকে আশ্রয়-বাক্যগুলিতে মাত্র একবারই ব্যাপ্য করা যেতে পারে।

প্রমাণ—সিদ্ধান্ত যদি সামান্য হয়, তা হলে তা নিশ্চয় A না হয় E। যদি সিদ্ধান্তটি A হয়, তা হলে উভয় আশ্রয়-বাক্যই A হবে। আর উভয় আশ্রয়-বাক্যই যদি A হয়, তা হলে আশ্রয়-বাক্যগুলিতে কেবলমাত্র দুটো পদ ব্যাপ্য হবে। সিদ্ধান্ত A হলে পক্ষ ব্যাপ্য হওয়ার ফলে, পক্ষ-পদ আশ্রয়-বাক্যে নিশ্চয় ব্যাপ্য হবে। দুটি আশ্রয়-বাক্যের মধ্যে দুটি পদ ব্যাপ্য হলে একটি নিশ্চয় পক্ষ। সুতরাং এর দ্বারা প্রমাণিত হচ্ছে যে হেতুকে মাত্র একবারই ব্যাপ্য করা যেতে পারে। যদি সিদ্ধান্তটি E হয়, তা হলে একটি আশ্রয়-বাক্য হবে E এবং অপর আশ্রয়-বাক্যটি হবে A। যদি একটি আশ্রয়-বাক্য E হয় এবং অপরটি হয় A, তাহলে তাদের

মধ্যে তারা মাত্র তিনটি পদকে ব্যাপ্য করতে পারে। যেহেতু সিদ্ধান্তটি E, সেজন্য সিদ্ধান্তে সাধ্য এবং পক্ষ-পদদুটি ব্যাপ্য হবেই এবং আশ্রয়-বাক্যগুলিতে আগেই ব্যাপ্য হয়ে যাবে। আশ্রয়-বাক্যে তিনটি ব্যাপ্য পদের মধ্যে, একটি হচ্ছে পক্ষ এবং অন্যটি হচ্ছে সাধ্য। সুতরাং হেতুটি একবারই ব্যাপ্য হতে পারে।

২। প্রমাণ কর যে O কখনও প্রথম সংস্থানের আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না।

প্রমাণ—প্রথম সংস্থানে হেতুটি সাধ্যতে উদ্দেশ্য এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে বিধেয়।

যদি O কে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ধরে নেওয়া যায়, তা হলে পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি নিশ্চিত A হবে এবং সিদ্ধান্ত হবে O। যদি প্রথম সংস্থানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি O এবং পক্ষটি A হয়, তা হলে উভয় ক্ষেত্রেই হেতুটি অব্যাপ্য হবে। সুতরাং তা থেকে কোনও সিদ্ধান্তে পৌঁছোন যাবে না।

যদি Oকে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ধরে নেওয়া যায় তা হলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি নিশ্চিত A হবে এবং সিদ্ধান্তটি হবে O। যেহেতু সিদ্ধান্তটি O, সাধ্য-পদটি ব্যাপ্য হওয়ার ফলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে তা ব্যাপ্য হবে। সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি A বলে প্রথম সংস্থানে সাধ্য-পদটি ব্যাপ্য নয়, সুতরাং তা থেকে কোনও সিদ্ধান্ত হতে পারে না।

সুতরাং প্রথম সংস্থানে O সাধ্য অথবা পক্ষ কোনও আশ্রয়-বাক্যই হতে পারে না।

৩। প্রমাণ কর যে দ্বিতীয় সংস্থান ছাড়া O অন্য কোনও সংস্থানে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না।

প্রমাণ—(/০) প্রথম সংস্থানে O পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না, কারণ ওপরে লিখিত ২নং প্রমাণ থেকে ধরা যাবে যে এর ফলে যে অনুপপত্তি হবে, তা হবে অবৈধ-সাধ্য দোষ।

(৵০) যদি তৃতীয় সংস্থানে O পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হয়, তা হলে সাধ্য হবে A, এবং সিদ্ধান্ত হবে O। তা হলে সিদ্ধান্তটি তার বিধেয়কে ব্যাপ্য করবে। কিন্তু সাধ্য-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য নয়। সুতরাং যদি Oকে তৃতীয় সংস্থানে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য করা হয়, তা হলে যে অনুপপত্তি হবে তাকে বলা যেতে পারে অবৈধ-সাধ্য দোষ।

(৶০) যদি চতুর্থ সংস্থানে O পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হয়, তা হলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হবে A। চতুর্থ সংস্থানে সাধ্য-আশ্রয়-বাক্য A হলে সেখানে হেতুটি অব্যাপ্য হবেই। পক্ষটি যদি O হয়, তা হলেও হেতুটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে অব্যাপ্য হবে। সুতরাং চতুর্থ-সংস্থানে O হচ্ছে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য এই অনুমান করার ফলে যে ত্রুটি দেখা দেবে তা হচ্ছে 'অব্যাপ্য-হেতু দোষ'।

(।০) তবে দ্বিতীয় সংস্থানে O-কে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য করা যেতে পারে। পক্ষ আশ্রয়-বাক্য O হলে, সাধ্য হবে A এবং সিদ্ধান্ত হবে O। সিদ্ধান্তটি সাধ্য-পদকে ব্যাপ্য করবে, যেটি A তর্ক-বাক্যের উদ্দেশ্য বলে ব্যাপ্য হবে। আবার, পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে হেতুট ব্যাপ্য। (আমরা জানি যে দ্বিতীয় সংস্থানে হেতুটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের বিধেয়)। তাই এথেকে একটি যথার্থ সিদ্ধান্ত পাওয়া যেতে পারে।

তাই, আমরা বলতে পারি যে দ্বিতীয় সংস্থান ছাড়া O অন্য কোনও সংস্থানে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না।

৪। প্রমাণ কর যে চতুর্থ সংস্থানে O কখনও আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না।

প্রমাণ—চতুর্থ সংস্থানে হেতুটি সাধ্যতে বিধেয় এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে উদ্দেশ্য। যদি O একটি আশ্রয়-বাক্য হয় অন্য আশ্রয়-বাক্যটি হবে A, এবং সিদ্ধান্তটি হবে O।

যদি Oকে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ধরা হয়, সাধ্য-পদটি তার মধ্যে অব্যাপ্য হবে এবং সিদ্ধান্তে কখনই ব্যাপ্য হবে না। কিন্তু যদি কোনও সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়, তা হবে O, যার ফলে সাধ্য-পদটি ব্যাপ্য হবে। সুতরাং এই অনুমানের ফলে যে অনুপপত্তি হবে, তাকে বলা হয় 'অবৈধ-সাধ্য দোষ'।

যদি Oকে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হিসেবে ধরা হয়, হেতুটি তার মধ্যে অব্যাপ্য হবে। যাতে একটা সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়, সেজন্যে হেতুটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হবেই। কিন্তু তার মধ্যে এটা ব্যাপ্য হবে না (কারণ, হেতুটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে বিধেয় বলে অব্যাপ্য হবেই)। সুতরাং চতুর্থ সংস্থানে O কখনও আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না।

৫। প্রমাণ কর যে কেবলমাত্র তৃতীয় সংস্থানে O সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হতে পারে।

প্রমাণ—(৵০) প্রথম সংস্থানে O কখনও সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হতে হতে পারে না।

প্রথম সংস্থানে হেতুটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে উদ্দেশ্য এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে বিধেয়। যদি O সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হয়, পক্ষ তা হলে A হবেই। প্রথম সংস্থানে পক্ষ A আশ্রয়-বাক্য অথবা সাধ্য O আশ্রয়-বাক্য কোনোটাই হেতুকে ব্যাপ্য করে না। সুতরাং A থেকে কোনও সিদ্ধান্ত গ্রহণের চেষ্টা করলে তা হবে 'অব্যাপ্য-হেতু' দোষে দুষ্ট।

(৶০) দ্বিতীয় সংস্থানে O কখনও সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না।

দ্বিতীয় সংস্থানে উভয় আশ্রয়-বাক্যেই হেতুটি বিধেয়। যদি O সাধ্য আশ্রয় বাক্য হয়, এর উদ্দেশ্য সাধ্য-পদটি অব্যাপ্য হবে ; কিন্তু যদি কোনও সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়, তা হবে O, যা সাধ্য-পদটকে ব্যাপ্য করবে। সুতরাং এই অনুমানটির ফলে যে অনুপপত্তি হবে, তাকে বলা হয় 'অবৈধ-সাধ্য-দোষ।'

(৵০) চতুর্থ সংস্থানে O কখনও সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হতে পারে না।

চতুর্থ সংস্থানে হেতুটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে বিধেয় এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে উদ্দেশ্য।

যদি O-কে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হিসেবে গ্রহণ করা যায়, তা হলে তার মধ্যে সাধ্য-পদটি অব্যাপ্য হবে, কিন্তু সিদ্ধান্ত যদি কিছু পাওয়া যায়, তা নিশ্চয় হবে O এবং তার ফলে সাধ্য-পদটকে ব্যাপ্য করবে। এর ফলে যে অনুপপত্তি হবে, তাকে বলা হয় "অবৈধ-সাধ্য-দোষ।"

(।০) তৃতীয় সংস্থানে O সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হতে পারে।

তৃতীয় সংস্থানে উভয় আশ্রয়-বাক্যেতেই হেতুটি উদ্দেশ্য। যদি O সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হয়, তবে তার বিধেয়টি অর্থাৎ সাধ্য-পদটি তার মধ্যে ব্যাপ্য হবে এবং সিদ্ধান্তে নিশ্চিতভাবে ব্যাপ্য করা যেতে পারে। আবার O-কে সাধ্য করলে পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি A হবেই এবং তার উদ্দেশ্যটি ব্যাপ্য হবে—যেটা তৃতীয় সংস্থানে হচ্ছে হেতু। সুতরাং সিদ্ধান্ত গৃহীত হলে, এতে ন্যায়ের কোনও নিয়মকে লঙ্ঘন করা হচ্ছে না।

৬। ন্যায়ের সাধ্য-পদটি যদি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় হয়, তবে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য সম্পর্কে তুমি কি জান?

প্রমাণ—সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় যে সাধ্য-পদটি তা হয় ব্যাপ্য না হয় অব্যাপ্য হবেই। যদি সাধ্য-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে অব্যাপ্য হয় তা হলে তা সিদ্ধান্তে কখনই ব্যাপ্য হবে না। যেহেতু শুধুমাত্র নঞর্থক তর্ক-বাক্যগুলি তাদের বিধেয়কে ব্যাপ্য করে

না, সেজন্যে সিদ্ধান্তটি নিশ্চিতরূপে সদর্থক হবে। সুতরাং পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি (বস্তুতঃ উভয় আশ্রয়-বাক্যই) নিশ্চিন্তরূপে সদর্থক হবে।

যদি সাধ্য-পদটি ব্যাপ্য হয়, তা হলে সাধ্য-আশ্রয়-বাক্যটি হচ্ছে নঞর্থক। যদি একটি আশ্রয়-বাক্য নঞর্থক হয়, সিদ্ধান্তটিকে যথার্থরূপ দিতে অন্য আশ্রয়-বাক্যটি নিশ্চিত সদর্থক হবে। সুতরাং পক্ষ আশ্রয়-বাক্য সদর্থক হবে।

৭। প্রমাণ কর যে প্রত্যেক সংস্থানে যদি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি নঞর্থক হয়, তাহলে সাধ্যটি সামান্য হবেই।

প্রমাণ—যদি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি নঞর্থক হয়, তা হলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি সদর্থক হবেই এবং সিদ্ধান্তটিও নঞর্থক হবে। যেহেতু সিদ্ধান্তটি নঞর্থক, সেজন্য সাধ্য-পদটি তার মধ্যে ব্যাপ্য হবেই যার ফলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে তা ব্যাপ্য হবে। সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি যেহেতু সদর্থক, সেজন্যে বিধেয়টি অব্যাপ্য হবে। অন্য পদটি যেটা নিশ্চিতরূপে সাধ্য-পদ, সেটা ব্যাপ্য হবে, এবং এটা তখনই সম্ভব যদি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি সামান্য হয়।

৮। প্রমাণ কর যে সিদ্ধান্তটি যদি A হয় তা হলে যুক্তিটি নিশ্চয় প্রথম সংস্থান অনুযায়ী।

প্রমাণ—যদি সিদ্ধান্তটি A হয়, তা হলে উভয় আশ্রয়-বাক্যই হবে A এবং সিদ্ধান্তে পক্ষ-পদটি ব্যাপ্য হবে। তাই পক্ষ-পদটি যাতে ব্যাপ্য হয় সেজন্য তা পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য হবেই। হেতুটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় হবে। সেজন্যে হেতুটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে পারে না এবং তা সাধ্যতে ব্যাপ্য হবেই। সেজন্যে হেতুটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য হবেই। তাই, যদি সিদ্ধান্তটি A হয় তা হলে হেতুটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য এবং পক্ষতে বিধেয় হবে। অর্থাৎ যুক্তিটি প্রথম সংস্থান অনুযায়ী হবে।

৯। প্রমাণ কর যে সিদ্ধান্তটি যদি সামান্য হয়, তাহলে হেতুটি মাত্র একবারই ব্যাপ্য হবে।

প্রমাণ—যদি সিদ্ধান্তটি সামান্য এবং নঞর্থক হয় অর্থাৎ E, তা হলে একটি আশ্রয়-বাক্য হবে E এবং অন্যটি হবে A। এইভাবে আশ্রয়-বাক্যে তিনটি পদ ব্যাপ্য

হবে, যার মধ্যে একটি হবে সাধ্য এবং অপরটি হবে পক্ষ। কারণ উভয় পদই সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

যদি সিদ্ধান্তটি সামান্য এবং সদর্থক হয় অর্থাৎ A, তা হলে উভয় আশ্রয়-বাক্যই হবে A—এইভাবে আশ্রয়-বাক্যগুলিতে মাত্র দুটি পদকে ব্যাপ্য করবে। এর মধ্যে একটি হবে পক্ষ-পদ যেটি সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হবে। সেজন্যে আর একটি অতিরিক্ত পদকে ব্যাপ্ত করা যেতে পারে। তাই হেতুকে মাত্র একবারই ব্যাপ্য করা যেতে পারে।

১০। নিম্নের প্রত্যেকটি সর্তাবলীর বিচারে ন্যায় সম্পর্কে স্থির নিশ্চিত কথা কি বলা যেতে পারে? যুক্তি সহ লেখ।

(ক) যখন কেবলমাত্র একটি পদকে ব্যাপ্য করা যেতে পারে এবং কেবল তা একবারই।

যখন কেবলমাত্র একটি পদকে ব্যাপ্য করা হয়, তা নিশ্চয় হবে হেতু-পদ। সুতরাং সিদ্ধান্তে কোনও পদকে ব্যাপ্য করা যেতে পারে না অর্থাৎ সিদ্ধান্ত যদি কিছু থাকে, তবে তা নিশ্চিত I তর্ক-বাক্য হবে।

(খ) যখন কেবলমাত্র একটি পদকে ব্যাপ্য করা যেতে পারে এবং কেবল তা দুবার।

যখন কেবল মাত্র একটি পদকে ব্যাপ্য করা হয়, তা একবারই লোক আর দুবারই হোক—সেটি নিশ্চয় হেতু-পদ হবে। যেহেতু অন্য কোনও পদকে ব্যাপ্য করা হয়নি, সেজন্যে আশ্রয়-বাক্যে সাধ্য এবং পক্ষ পদদুটি ব্যাপ্য নয় এবং সিদ্ধান্তেও তাকে ব্যাপ্য করা যেতে পারে না। সুতরাং যদি কোনও সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়, তবে তা হবে I।

(গ) যখন কেবলমাত্র দুটি পদ ব্যাপ্য হয়, প্রত্যেকটি একবার করেই হয়।

এই দুটি পদের মধ্যে একটি হেতু হবেই। অন্য ব্যাপ্য পদটি সিদ্ধান্তে আসতে পারে না, কারণ সেক্ষেত্রে সেই পদটিকে পূর্বেই সে আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে হবে। সেক্ষেত্রে অন্য তৃতীয় একটি পদের ব্যাপ্যতা প্রয়োজন, যা এক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়। সেজন্যে সিদ্ধান্তে কোন পদই ব্যাপ্য নয়। তাই সিদ্ধান্তে যদি কিছু পাওয়া যায় তা হবে I।

(ঘ) যখন কেবলমাত্র দুটি পদ ব্যাপ্য হয়; প্রত্যেকটি দুবার করে হয়।

এই দুটি পদের মধ্যে (যা দুবার করে ব্যাপ্য হয়েছে), তার মধ্যে একটি নিশ্চিত হবে হেতু। অন্য পদটিও এইভাবে দুবার ব্যাপ্য হবে—একবার আশ্রয়-বাক্যে এবং আবার সিদ্ধান্তে। এই পদটি কি সাধ্য অথবা পক্ষ-পদ ?

যদি সেটি পক্ষ-পদ হয় অর্থাৎ সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হয়, সেটি কেবলমাত্র সিদ্ধান্তেই ব্যাপ্য করা যেতে পারে, যদি সিদ্ধান্ত সামান্য হয় অর্থাৎ হয় A না হয় E। এক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত E হতে পারে না, কারণ তা হলে সাধ্য-পদকেও ব্যাপ্য করবে। যদি সিদ্ধান্তটি A হয়, তা হলে উভয় আশ্রয়-বাক্যই A হবে এবং তিনটি তর্ক-বাক্যের মধ্যে কেবলমাত্র তিনটি পদই ব্যাপ্য করা যেতে পারে। কিন্তু এখানে সবশুদ্ধ চারটি পদ ব্যাপ্য হচ্ছে। (দুটি পদ প্রত্যেকে দুবার করে)। সেজন্যে অন্য পদটি পক্ষ-পদ হতে পারে না।

যদি সেটি সাধ্য-পদ হয় অর্থাৎ সিদ্ধান্তের বিধেয় হয়, সেটি কেবল সিদ্ধান্তেই ব্যাপ্য করা যেতে পারে যদি সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হয় অর্থাৎ হয় E না হয় O। এটা E হতে পারে না, কারণ তা হলে তা পক্ষ-পদটিকেও ব্যাপ্য করবে। সুতরাং যদি একান্তই কোনও সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়, তা হবে কেবল O।

১১। প্রমাণ কর যে যদি হেতুটি উভয় আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়, তা হলে সিদ্ধান্তটি সামান্য হতে পারে না। (১০নং তুলনীয়)।

প্রমাণ—যদি সিদ্ধান্তটি সামান্য হয়, তা হবে হয় E না হয় A। যদি A হয় তাহলে উভয় আশ্রয়-বাক্যই A হবে এবং পক্ষ-পদটি আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হবেই। যেহেতু হেতুটি উভয় আশ্রয়-বাক্যতেই ব্যাপ্য এবং যেহেতু উভয় আশ্রয়-বাক্যই A তর্ক-বাক্য, পক্ষ-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে পারে না। সুতরাং সিদ্ধান্তটি A হতে পারে না।

যদি সিদ্ধান্তটি E হয়, সাধ্য এবং পক্ষ উভয় পদই তার মধ্যে ব্যাপ্য এবং আশ্রয়-বাক্যে এইসব পদগুলি ব্যাপ্য হবেই। আবার, যদি সিদ্ধান্তটি E হয়, একটি আশ্রয়-বাক্য হবে A এবং অপরটি হবে E—এইভাবে তাদের মধ্যে মাত্র তিনটি পদকে ব্যাপ্য করছে। এইসব পদগুলির দুটি পদ হচ্ছে হেতু, সুতরাং কেবলমাত্র একটি পদ অর্থাৎ হয় পক্ষ না হয়

সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হতে পারে। তাই E সিদ্ধান্ত গ্রহণ করলে আমাদের হয় অবৈধ-সাধ্য দোষ, না হয় অবৈধ-পক্ষ দোষ হবে।

সুতরাং এই অবস্থায় সিদ্ধান্তটি সামান্য হতে পারে না।

১২। ধর একটি বৈধ ন্যায়েতে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি সদর্থক এবং সাধ্য-পদটি আশ্রয়-বাক্য এবং সিদ্ধান্ত উভয় ক্ষেত্রেই ব্যাপ্য, এবং পক্ষ-পদটি উভয়ক্ষেত্রে অব্যাপ্য, সেক্ষেত্রে ন্যায়টি নির্ণয় কর।

[**উত্তর**—যদি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি সদর্থক হয় এবং সাধ্য-পদটি তার মধ্যে ব্যাপ্য হয়, তা হলে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি হবে A এবং সাধ্য-পদটি তার উদ্দেশ্য হবে।

যদি সিদ্ধান্তে সাধ্য-পদটি ব্যাপ্য হয়, তা হলে সিদ্ধান্তটি নিশ্চিত নঞর্থক হবে এবং যেহেতু সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি সদর্থক, পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি নিশ্চিত নঞর্থক হবে।

যদি পক্ষ আশ্রয় বাক্যে পক্ষ-পদটি অব্যাপ্য হয়, যেটিকে আমরা জানি নঞর্থক বলে, তাহলে পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি নিশ্চিত বিশেষ নঞর্থক (O) হবে এবং পক্ষ-পদটি তার উদ্দেশ্য হবে।

তাই সাধ্য-পদটি সাধ্য আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য এবং পক্ষ-পদটি পক্ষ আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য। সুতরাং হেতুট উভয় বাক্যেরই বিধেয়। সুতরাং এটি দ্বিতীয় সংস্থানের অন্তর্গত। সুতরাং সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি হচ্ছে A, পক্ষ আশ্রয়-বাক্যটি হচ্ছে O এবং সিদ্ধান্তটি হচ্ছে O—সবই দ্বিতীয় সংস্থান অনুযায়ী। এটি তাই একটি যথার্থ মূর্তি—একে বলা হয় Baroco।

প্রশ্নমালা (১০)

১। "ন্যায়" কাকে বলে? কী কী তার বৈশিষ্ট্য?

২। ন্যায়-এর মূল তত্ত্বগুলির পরিচয় দাও।

৩। ন্যায়ে কী কী নিয়ম মানা দরকার? এসব নিয়ম লঙ্ঘন করলে কী অনুপপত্তি ঘটবে?

৪। "মূর্তি" ও "সংস্থান" কাকে বলে। মোট কটি সংস্থান আছে? সবশুদ্ধ কটি যথার্থ মূর্তি মানা দরকার?

৫। অ্যারিষ্টট্‌ল-এর Dictum de Ommi et Nullo-র অর্থ কি?

EXERCISE X

1. Define Syllogism. Show that it is a form of mediate knowledge and of Deductive inference.

2. What are the characteristics of the Syllogism ?

3. State the meaning of the following : The middle, minor and major terms of the syllogism. Explain the relations of these terms, illustrating your meaning by examples. What is the function of the middle term in a Syllogism ?

4. State and analyse Artistotle's *Dictum de omni et nullo* and show how it is the basis of all syllogistic reasoning.

5. Discuss the importance of Artistotle's *Dicum de omni et nullo.* Explain how this dictum directly applies to syllogisms of the First Figure only, and not to the other Figures.

6. Briefly state the General Syllogistic Rules.

7. Prove the following General Syllogistic Rules :—
   - (*a*) The middle term must be distributed at least once ;
   - (*b*) No term can be distributed in the conclusion unless it is distributed in the premise ;
   - (*c*) Prove that the conclusion is particular when one premise is particular. Is the converse of this rule true ?
   - (*d*) If both the premises be affirmative, the conclussion must be affirmative.
   - (*e*) The premises IE can give no valid conclusion in any figure.

8. Briefly indicate the process by which valid moods are determined.

9. How is it that IE is not valid in any of the figures while EI is so in all of them ?

10. Examine the combinations AEE, OAE, OIE and show whether they are valid under any of the syllogistic rules, giving your reasons.

11. In which of the following syllogisms is the conclusion valid under any mood and figure and in which it is invalid and why—EAE, EAA, EIO, EIA ?

12. Mention the moods which are equally valid in all the figures.

13. Name the moods which prove an O proposition.

14. Define Figure and Mood. Give the position of the middle term in the first, second, third and fourth figures respectively.

15. Show that the second figure of the syllogism can prove only negative conclusions.

16. Explain why is it that the third figure can give only particular conclusions.

17. Prove that in the the second figure, the major premise must be universal.

18. Give the special rules of the Second Figure, and prove any one of them.

19. Exhibit in detail how the valid moods of the Fourth Figure are determined, and generalise from the valid moods the Special Rules of that figure.

20. Explain the Special Rules of the First Figure and examine its claim to be the type of normal syllogistic reasoning.

21. Prove the following rules :—
   (a) Only the First Figure can prove an A proposition :
   (b) The minor premise must be affirmative in the first and third figures.

22. What are the special characteristics of the First Figure ?

23. Explain and illustrate the fallacies of Undistributed Middle, Illicit Major and Illicit Minor.

24. Attempt the following :—
   (a) If the major premise in Figure II were particular, what fallacy would be committed ?
   (b) If the minor premise of a syllogism be O, what is the Figure and Mood ?

একাদশ পরিচ্ছেদ

সংক্ষিপ্ত ন্যায় (Enthymeme)

§. ১। "সংক্ষিপ্ত ন্যায়" Enthymeme)।

Enthymeme= সংক্ষিপ্ত ন্যায়

যে ন্যায়-অনুমানের অঙ্গীভূত কোনো বাক্য অব্যক্ত বা উহ্য থাকে তাকে "সংক্ষিপ্ত ন্যায়" বলে।

পরিপূর্ণ তর্কবিদ্যার রূপে ব্যক্ত হলে একটি ন্যায়-অনুমানের তিনটি বাক্য থাকে : সাধ্য আশ্রয়-বাক্য, পক্ষ আশ্রয়-বাক্য, ও সিদ্ধান্ত। সাধারণত, দৈনন্দিন জীবনে আমরা যেসব অনুমান করি সেগুলি পরিপূর্ণ তর্কবিদ্যার রূপে প্রায়ই ব্যক্ত হয় না ; বস্তুত, তর্কবিদ্যার বই-এর বাইরে পরিপূর্ণভাবে ব্যক্ত ন্যায়-অনুমান বড় একটা চোখে পড়তে চায় না। মানুষের মনের ধর্মই হল এই যে যতটুকু কথা না বললে নেহাতই কথাটা বলা হয় না শুধু ততটুকু কথা বলা—পরিপূর্ণভাবে ব্যক্ত ন্যায়-অনুমান যেন অনর্থক পাণ্ডিত্যের পরিচায়ক। তাই, সাধারণত যেসব ন্যায়-অনুমান পাওয়া যায় সেগুলি "সংক্ষিপ্ত ন্যায়"—অর্থাৎ তার কোনো না কোনো অংশ স্পষ্টই অব্যক্ত। অতএব, **Enthymeme** মানে হল অসম্পূর্ণ বা সংক্ষিপ্ত ন্যায়।

চার রকম : সাধ্য উহ্য

"সংক্ষিপ্ত ন্যায়" চার রকমের হতে পারে : (ক) প্রথম রকমের সংক্ষিপ্ত ন্যায়ে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য অব্যক্ত, কিন্তু পক্ষ আশ্রয়-বাক্য ও সিদ্ধান্ত পূর্ণভাবে ব্যক্ত; যথা—"সক্রেটিস নিশ্চয়ই

মরণশীল কারণ তিনি হলেন মানুষ”। পরিপূর্ণভাবে বলতে হলে এই অনুমান হয়ে দাঁড়াবে :—

সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
সক্রেটিস হলেন মানুষ
∴সক্রেটিস হলেন মরণশীল

অতএব উপরোক্ত উদাহরণে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য ‘সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল” অব্যক্ত রয়েছে তাই একে প্রথম রকম সংক্ষিপ্ত ন্যায়ের উদাহরণ বলতে হবে।

পক্ষ উহ্য

(খ). **দ্বিতীয় রকম সংক্ষিপ্ত ন্যায়ে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য অব্যক্ত থাকে।** যথা, “সক্রেটিস হলেন মরণশীল কারণ সমস্ত মানুষই হল মরণশীল”। এক্ষেত্রে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য “সক্রেটিস হলেন মানুষ” অব্যক্ত রয়েছে।

সিদ্ধান্ত উহ্য

(গ). **তৃতীয় রকম সংক্ষিপ্ত ন্যায়ে সিদ্ধান্তটি অব্যক্ত থাকে।** যথা, “মানুষ মাত্রই মরণশীল এবং সক্রেটিস মানুষ বই ত নয়”; এখানে স্পষ্টই সিদ্ধান্তটি “সক্রেটিস হলেন মরণশীল” উহ্য রয়েছে।

তিনটির মধ্যে মাত্র একটি বাক্য ব্যক্ত

(ঘ). **চতুর্থ রকম সংক্ষিপ্ত ন্যায়ে মাত্র একটি বাক্যের মধ্যেই যেন পুরো একটি ন্যায়-অনুমান উহ্য থাকে।** অনেক সময় কথাপ্রসঙ্গে বা বর্ণনাপ্রসঙ্গে এমন কোনো কোনো বাক্য বলা হয় যে বাক্যটুকুর মধ্যে স্পষ্টই পুরো একটি ন্যায়-অনুমানের ইঙ্গিত থাকে। এবং ইঙ্গিতটা স্পষ্ট বলেই যেন সমস্ত যুক্তিটা আর পরিষ্কার ভাবে বলবার দরকার হয় না। সেক্সপীয়র যে রকম হ্যামলেটের মাকে উদ্দেশ করে বলেছেন—

"দুর্বলতা, তোমার নামই নারী!"—এ কথাকে বিশ্লেষণ করলে নিম্নোক্ত পূর্ণাঙ্গ ন্যায়-অনুমানটি পাওয়া যায়ঃ

সমস্ত নারী হল দুর্বল
Gertrude হল নারী
∴ Gertrude হল দুর্বল

কিম্বা, কারুর আত্মীয়বিয়োগ ঘটলে আমরা হয়ত সান্ত্বনা দিয়ে বলি —"আহা! কিন্তু মানুষ মাত্রই তো মরণশীল!"—এই একটিমাত্র উক্তিকে সম্পূর্ণ ব্যাখ্যা করলে একটি পূরো ন্যায়-অনুমান হয়ে দাঁড়াবেঃ—

সমস্ত মানুষ হয় মরণশীল
তোমার আত্মীয় হলেন মানুষ
∴ তোমার আত্মীয় হলেন মরণশীল।

কিম্বা কোনো মহাপুরুষকে ভুল করতে দেখে অনেক সময় বলা হয় মুনিনাঞ্চ মতিভ্রমঃ। এটিও সংক্ষিপ্ত ন্যায়।

প্রশ্নমালা (১৩)

১। "সংক্ষিপ্ত ন্যায়" কাকে বলে? কত রকমের সংক্ষিপ্ত ন্যায় হয়? উদাহরণ দাও।

EXERCISE XIII

1· What do you understand by Enthymeme? Exhibit the different classes into which it may be divided and give a concrete example of each.

দ্বাদশ পরিচ্ছেদ

তর্কের অনুপপত্তি (Fallacy)

অবরোহ-মূলক অনুপপত্তি (Deductive Fallacies)

§. ১. অনুপপত্তির সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ।

যথার্থ চিন্তার জন্য প্রয়োজনীয় নিয়মাবলীর বৈজ্ঞানিক আলোচনাকে "তর্কবিদ্যা" বলা হয়। তর্কবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় হচ্ছে— "অনুমান"। পাশ্চাত্য তর্কবিদ্যায় অনুমানকে দুভাগে ভাগ করা হয়— অবরোহ-মূলক অনুমান ও আরোহ-মূলক অনুমান। এই খণ্ডে আমরা অবরোহ-মূলক অনুমান সম্বন্ধে আলোচনা করেছি। দ্বিতীয় খণ্ডে আরোহ-মূলক অনুমান সম্বন্ধে আলোচনা হবে।

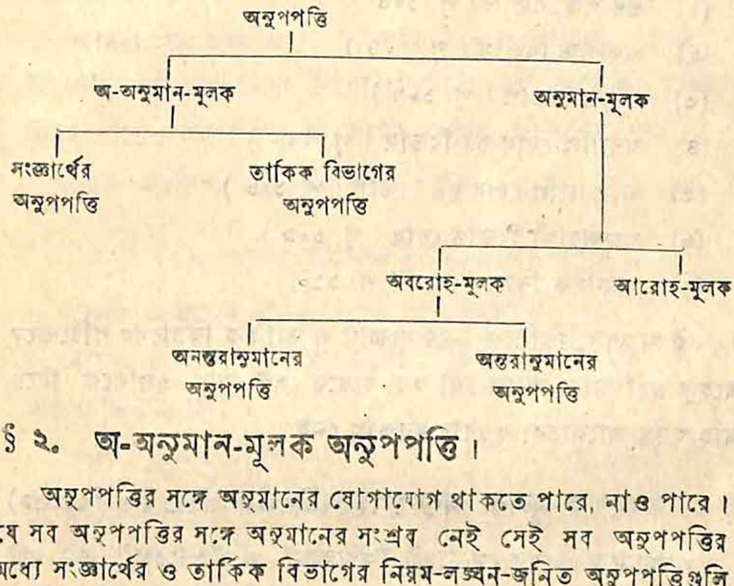
যদিও তর্কবিদ্যা প্রধানত অনুমান নিয়েই আলোচনা করে তাহলেও সেই সঙ্গে কয়েকটি আনুষঙ্গিক বিষয়ও আলোচিত হয়। এই খণ্ডে অনুমানের আনুষঙ্গিক বিষয় হিসেবে আমরা "সংজ্ঞার্থ" ও "তার্কিক বিভাগ" প্রভৃতি আলোচনা করেছি।

অনুমান ও তার আনুষঙ্গিক বিষয়গুলি সবই বিশেষ বিশেষ নিয়ম মানতে বাধ্য—নিয়ম মানলে সেগুলি যথার্থ হবে, আর নিয়ম না মানলে ভ্রান্ত হয়ে যাবে। যেখানেই নিয়ম আছে সেখানেই সেই নিয়ম লঙ্ঘনের

সম্ভাবনা আছে। তর্কবিদ্যায় নিয়ম-লঙ্ঘন-জনিত যে ভ্রান্তি হয় তাকে "অনুপপত্তি" বলা হয়। ইংরাজীতে তাকে **Fallacy** বলে।

এই গ্রন্থে বিভিন্ন বিষয়ের নিয়মাবলী বিচার করবার সময় বিভিন্ন অনুপপত্তির কথাও বিশেষভাবে আলোচনা করা হয়েছে। এই পরিচ্ছেদে সেই সব অনুপপত্তির কথা সংক্ষেপে আবার উল্লিখিত হচ্ছে।

অনুপপত্তিগুলির বিভাগ করে নিম্নোক্ত ছক দেওয়া হল।



§ ২. অ-অনুমান-মূলক অনুপপত্তি।

অনুপপত্তির সঙ্গে অনুমানের যোগাযোগ থাকতে পারে, নাও পারে। যে সব অনুপপত্তির সঙ্গে অনুমানের সংশ্রব নেই সেই সব অনুপপত্তির মধ্যে সংজ্ঞার্থের ও তার্কিক বিভাগের নিয়ম-লঙ্ঘন-জনিত অনুপপত্তিগুলি অন্তর্গত।

সংজ্ঞার্থের অনুপপত্তি হল:

(১) বাহুল্য-দোষদুষ্ট সংজ্ঞা (পৃ. ৯৭)
(২) অবান্তর লক্ষণ-যুক্ত সংজ্ঞা (পৃ. ৯৭)
(৩) অব্যাপ্তি দোষ-দুষ্ট সংজ্ঞা (পৃ. ৯৮)
(৪) অতিব্যাপ্তি দোষ-দুষ্ট সংজ্ঞা (পৃ. ৯৮)

(৫) রূপক সংজ্ঞা (পৃ. ৯৮)

(৬) দুর্বোধ্য সংজ্ঞা (পৃ. ৯৮)

(৭) চক্রক-দোষ-দুষ্ট সংজ্ঞা (পৃ. ৯৯)

(৮) নেতি-বাচক সংজ্ঞা (পৃ. ১০০)

তার্কিক বিভাগের অনুপপত্তি হল :

(১) গুণ-গত বিভাগ (পৃ. ১০৪)

(২) অঙ্গ-গত বিভাগ (পৃ. ১০৪)

(৩) সংকর বিভাগ (পৃ. ১০৭)

(৪) অব্যাপ্তি-দোষ-দুষ্ট-বিভাগ (পৃ. ১০৮)

(৫) অতিব্যাপ্তি-দোষ-দুষ্ট বিভাগ (পৃ. ১০৮)

(৬) পরম্পরাঙ্গী বিভাগ দোষ (পৃ. ১০৯)

(৭) অক্রমিক বিভাগ দোষ (পৃ. ১১০)

এই অনুপপত্তিগুলিকে নিয়ে সংজ্ঞার্থ ও তার্কিক বিভাগের পরিচ্ছেদে যেহেতু সুদীর্ঘভাবে আলোচনা করা হয়েছে সেই হেতু এগুলিকে নিয়ে আর স্বতন্ত্র আলোচনা করবার দরকার নেই।

§ ৩. অবরোহ-মূলক অনুপপত্তি (Deductive Fallacies)।

অনুমানকে যেহেতু মোটামুটি "অবরোহ" ও "আরোহ" এই দুটি প্রধান ভাগে ভাগ করা হয়, সেইহেতু অনুমান-সংক্রান্ত অনুপপত্তি-গুলিকেও দুভাগে ভাগ করা যায়। অবরোহ-মূলক তর্কবিদ্যায় আরোহ-মূলক অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তির আলোচনা হবে না—এখানে শুধু অবরোহ-মূলক অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তির আলোচনা করা হবে।

অবরোহ-মূলক অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তিকে আবার দুভাগে ভাগ করা হয়—(ক) আকার-গত অনুপপত্তি ও (খ) অর্ধ-তার্কিক

অনুপপত্তি। এই গ্রন্থে অর্ধ-তার্কিক অনুপপত্তির আলোচনা হবে না।

আকার-গত অবরোহ-মূলক অনুপপত্তির অন্তর্গত হচ্ছে : (১) অনন্তর-অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি ও (২) অন্তর-অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি।

(১) অনন্তর অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি :

আমরা তিন রকম অনন্তর-অনুমান নিয়ে আলোচনা করেছি যথা, আবর্তন, প্রতিবর্তন এবং বিরোধানুমান। এই প্রত্যেক অনুমানের নিয়ম আছে ; এই নিয়মগুলি লঙ্ঘন করলে অনুপপত্তি ঘটে। নবম পরিচ্ছেদে এগুলির সম্পূর্ণ আলোচনা হয়েছে।

(২) অন্তর-অনুমান সংক্রান্ত অনুপপত্তি :

অন্তর-অনুমানের মধ্যে আমরা ন্যায়-অনুমান সম্বন্ধে বিশেষভাবে আলোচনা করেছি। ন্যায়-অনুমানের বিভিন্ন নিয়ম লঙ্ঘন করলে বিভিন্ন অনুপপত্তি হয়, যথা,

(ক) চতুষ্পদী দোষ (পৃ. ১৮০)
(খ) অনেকার্থক-সাধ্য দোষ (পৃ. ১৮১)
(গ) অনেকার্থক-পক্ষ দোষ (পৃ. ১৮২)
(ঘ) অনেকার্থক-হেতু দোষ (পৃ. ১৮২)
(ঙ) অব্যাপ্য-হেতু দোষ (পৃ. ১৮৪)
(চ) অবৈধ-সাধ্য দোষ (পৃ. ১৮৫)
(ছ) অবৈধ-পক্ষ দোষ (পৃ. ১৮৫)

এই অনুপপত্তিগুলিকে নিয়ে যথাস্থানে বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হয়েছে ; তাই এদের স্বতন্ত্রভাবে আলোচনা করবার দরকার নেই।

প্রশ্নোত্তরমালা

[সাধারণ নির্দেশ : একটি ন্যায়-অনুমান যথার্থ কিনা এবং তাতে কোন অনুপপত্তি আছে কি না তা বিচার করা অনেক সময় কঠিন বোধ হয়। তার প্রধান কারণ হচ্ছে উদাহরণটি তর্কবিদ্যার আকারে দেওয়া থাকে না। হয়ত তর্ক-বাক্যগুলি তর্কবিদ্যার A.E.I.O. এই চার রকম আকারে দেওয়া নেই। তাহলে প্রথম কাজ হচ্ছে তর্ক-বাক্যগুলিকে A.E.I.O. আকারে পরিবর্তন করা। আবার ন্যায়-অনুমানের নিয়ম অনুসারে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য প্রথমে থাকবে, তার পর পক্ষ আশ্রয়-বাক্য এবং শেষে থাকবে সিদ্ধান্ত। কিন্তু উদাহরণে এই তর্কবিদ্যা অনুমোদিত আকারে তর্ক-বাক্যগুলি দেওয়া নেই। তা হলে তর্ক-বাক্যগুলিকে তর্কবিদ্যা অনুমোদিত আকারে সাজাতে হবে। এ রকম সাজাতে হলে নিম্নলিখিত নিয়ম মানতে হবে :

(১) প্রথমত, ন্যায়-অনুমানটির সিদ্ধান্তটি বার করতে হবে ও সিদ্ধান্তটি তৃতীয় তর্ক-বাক্যের জায়গায় লিখতে হবে। সিদ্ধান্তটির আগে "therefore", "so", "hence" প্রভৃতি শব্দ থাকে। আবার অনেক সময় সিদ্ধান্তটি আগেই থাকে তার পর "because", "for" প্রভৃতি শব্দ দিয়ে আশ্রয়-বাক্যগুলি দেওয়া হয়।

(২) সিদ্ধান্ত পেলে তাকে তর্ক-বাক্যে পরিণত করতে হবে। সংযোজকটি (copula) বিশেষ ভাবে লক্ষ্য করতে হবে। তা হলেই সাধ্য-পদ ও পক্ষ-পদ পাওয়া যাবে।

(৩) সাধ্য-পদ ও পক্ষ-পদ পেলেই সাধ্য আশ্রয়-বাক্য ও পক্ষ আশ্রয়-বাক্য পাওয়া যাবে। তখন ন্যায়টি তর্কবিদ্যার আকারে লিখতে হবে—প্রথমে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য, তার পর পক্ষ আশ্রয়-বাক্য এবং সবশেষে সিদ্ধান্ত।

এখন দেখতে হবে যে ন্যায়-অনুমানের সাধারণ নিয়মগুলি মানা হয়েছে কি না। যদি না হয় তা হলে কি অনুপপত্তি হয়েছে বলতে হবে।

উদাহরণ : Test the following : I shall be admitted because I have passed in the first division, and only first division candidates will be admitted.

এখানে সিদ্ধান্ত হচ্ছে—I shall be admited অর্থাৎ I *am* one who is admitted। Minor Term হচ্ছে "I" এবং Major Term হচ্ছে—One who is admitted। Major termটি, "Only first division candidates will be admitted," এই আশ্রয়-বাক্যে আছে। অতএব এটি হল Major Premise। এটিকে তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে হবে : All who are admitted *are* first division candidates। অপর আশ্রয়-বাক্যটি—যাতে Minor Term "I" আছে—অর্থাৎ "I am a first division candidate" হল Minor Premise।

অতএব ন্যায়টি তর্কবিদ্যার আকারে লিখলে এই রকম দাঁড়াবে :

All who are admitted *are* first division candidates
I *am* a first division candidate
∴ I *am* one who is admitted.

এখানে অব্যাপ্য-হেতু দোষ (Undistributed Middle) হয়েছে কারণ হেতু-পদ "first division candidate" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য নয়।

উহ্য-ন্যায় (**Enthymeme**) : যদি উদাহরণটি উহ্য-ন্যায় হয় তা হলে উহ্য বাক্যটি গড়তে হবে। যথা,

Socrates is happy because wise men alone are happy.

এখানে সিদ্ধান্ত হচ্ছে: Socrates *is* happy। সাধ্য-পদ হচ্ছে "happy"। "Wise men alone are happy" হচ্ছে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য কেননা এতে সাধ্য-পদ "happy" রয়েছে। সাধ্য আশ্রয়-বাক্য তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্ত্তিত করলে হবে—All happy men *are* wise। হেতু-পদ হচ্ছে "wise"। আর পক্ষ-পদ হচ্ছে "Socrates"। হেতু-পদ ও পক্ষ-পদ নিয়ে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য গড়া যাক—Socrates *is* wise। অতএব ন্যায়টি হচ্ছে:

All happy men *are* wise
Socrates *is* wise
∴ Socrates is happy.

এখানে অব্যাপ্য-হেতু দোষ (Undistributed Middle) হয়েছে কারণ হেতু-পদ "wise" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।]

প্রশ্ন: Test the following arguments, mentioning the fallacies, if any :—

(1) He must be a coward, for he is dishonest and all cowards are dishonest. [I. A. 1945]

উত্তর: এই অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে হবে:

All cowards *are* dishonest
He *is* dishonest
∴ He *is* a coward.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistribted Middle) দোষে দুষ্ট কেননা, হেতু-পদ "dishonest" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(2) All men are not industrious ; but John is industrious, and so he cannot be a man. [I. A. 1945]

উত্তর: এখানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত

করলে হবে : "Some men *are not* industrious"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে :

Some men *are not* industrious
John *is* industrious
∴ John *is not* a man.

অনুমানটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট কেননা, সাধ্য-পদ "man" সাধ্য-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(3) **Few soldiers can be considered heroes ; for any one who is incapable of fear is a hero, but few soldiers are incapable of fear. [I. A. 1945]**

উত্তর : এই অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে হবে :

All persons incapable of fear *are* heroes
Some soldiers *are not* persons incapable of fear
∴ Some soldiers *are not* heroes.

অনুমানটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট কেননা, সাধ্য-পদ"hero"সাধ্য আশ্রয় বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(4) **John must be honest, for he is straight-forward, and only straight-forward men are honest. [I. A. 1945]**

উত্তর : এখানে সাধ্য-বাক্যটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : "All honest men *are* straight-forward"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে :

All honest men *are* straight-forward
John *is* straight-forward
∴ John *is* honest.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কেননা, হেতু-পদ "straight-forward" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(5) **He cannot be intelligent, for he has no education and education makes a man intelligent. [I.A. 1945]**

উত্তর : এখানে সাধ্য ও পক্ষ আশ্রয়-বাক্যকে তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করে লিখলে অনুমানটি হবে এই :

All educated men *are* intelligent
He *is not* an educated man
∴ He *is not* intelligent,

অনুমানটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট কেননা, সাধ্য-পদ "Intelligent" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(6) **Henry must be happy, for he is a good man, and only good men are happy. [I. A. 1947]**

উত্তর : এখানে সাধ্য বাক্যটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে হবে : All happy men *are* good men"। অতএব অনুমানটি হচ্ছে এই :

All happy men *are* good men
Henry *is* a good man
∴ Henry *is* a happy man.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কেননা হেতু-পদ "good man" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(7) **He cannot be educated, for he did not join any any school, and schools impart education. [I.A. 1949]**

উত্তর : এখানে বাক্য দুটি ও সিদ্ধান্তকে তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই রকম হবে :

All persons going to school *are* persons receiving education—সাধ্য
He *is not* a person going to school—পক্ষ।
∴ He *is not* a person receiving education—সিদ্ধান্ত।

অনুমানটি অবৈধ্য-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট কেননা, সাধ্য-পদ "person receiving education" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(8) **Light is not a material body for it does not gravitate, and only material bodies gravitate. [I.A.1947]**

উত্তর : এখানে সাধ্য-বাক্যটি তর্কবিস্তার রূপে পরিবর্তিত করলে হবে :] "All bodies which gravitate *are* material bodies" ।

অতএব ন্যায়টির আকার এই রকম হবে :

All bodies which gravitate *are* material bodies
Light *is not* a body which gravitates
∴ Light *is* not a material body.

অনুমানটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট কারণ সাধ্য-পদ "material body" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়েও সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(9) **This constable is dangerous ; for men in small authority are dangerous, and he is a man in small authority. [I. A. 1949]**

উত্তর : এখানে "Men in small authority are dangerous" তর্ক-বাক্যটি Indesignate তর্ক-বাক্য কেননা এর পরিমাণ অনির্দিষ্ট। অতএব এটির মানে হচ্ছে "Some men in small authority *are* dangerous"। অতএব ন্যায়টি তর্কবিস্তার রূপে পরিবর্তিত করলে এই রকম দাঁড়াবে :

Some men in small authority *are* dangerous
The constable *is* a man in small authority
∴ The constable *is* dangerous.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট

কেননা হেতু-পদ" "men in small authority" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(10) **He must be happy ; for he is a virtuous man : and only virtuous men are happy [I. A. 1949]**

উত্তর : এই ন্যায়টি তর্কবিদ্যার রূপে রূপান্তরিত করলে এই রকম দাঁড়াবে :

All happy men *are* virtuous men
He *is* a virtuous man
∴ He *is* happy.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কেননা, হেতু-পদ "virtuous" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(11) **Ram is not diligent ; for he cannot win the prize ; and only diligent boys win the prize, [I A.1949]**

উত্তর : এই ন্যায়টি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে এই রকম দাঁড়াবে।

All boys who can win a prize *are* diligent boys
Ram *is not* a boy who can win a prize
∴ Ram *is not* a diligent boy.

অনুমানটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষ-দুষ্ট কেননা সাধ্য-পদ "diligent boy" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(12) **Some men are sinners ; saints are men ; therefore saints are sinners [I. A. 1950]**

উত্তর : তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে :

Some men *are* sinners
All saints *are* men
∴ All saints *are* sinners.

অনুমানটি "অব্যাপ্য--হেতু-দোষ" (Undistributed Middle) দুষ্ট কেননা হেতু-পদ "men" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(13) He need not fear madness; for he has no learning, and it is learning that makes a man mad. (I. A. 1950)

উত্তর: অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করতে হবে। সিদ্ধান্তটি হচ্ছে: "He need not fear madness"। তর্কবিদ্যার রূপে আনলে সিদ্ধান্তটি হবে "His case *is not* case of making a man mad"। সাধ্য আশ্রয়-বাক্য—"Learning makes a man mad"—তর্কবিদ্যার রূপে আনলে হবে: "All cases of learning *are* cases of making a man mad"। পক্ষ আশ্রয়-বাক্য "He has no learning"—তর্কবিদ্যার রূপে আনলে হবে: "His case *is not* a case of learning"। অতএব ন্যায়টি হচ্ছে:

All cases of learning *are* cases of making a man mad
His case *is not* a case of learning
∴ His case *is not* a case of making a man mad.

অনুমানটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট কারণ সাধ্য-পদ "case of making a man mad" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(14) He will pass the examination, for he is intelligent and fntelligent boys alone pass the examination. (I. A. 1951)

উত্তর: এই অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে এই রকম হবে:

All students who pass the examination *are* intelligent
He *is* intelligent
∴ He *is* a student who will pass the examination.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কেননা হেতু-পদ "intelligent" কোনো আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নাই।

(15) He is not what I am ; I am honest, therefore, he is not honest. (I. A. 1951)

উত্তর : তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে।

I *am* honest
He *is not* I
∴ He *is not* honest

এখানে সাধ্য-পদ "honest" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব অনুমানটি অবৈধ সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট।

(16) Aristotle is not Plato ; as Plato is a man, Aristotle cannot be a man. (I. A. 1952)

উত্তর : অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে দাঁড়াবে :

Plato *is* a man
Aristotle *is not* Plato
∴ Aristotle *is not* a man.

অনুমানটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট কারণ সাধ্য-পদ "man" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(17) John is honest, for he suffers as honest men do. (I. A. 1953)

উত্তর : এই অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

All honest men *are* men who suffer
John *is* a man who suffers
∴ John *is* a honest.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কারণ হেতু-পদ "man who suffers" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(18) He is sure to be appointed to the post, for he is a player and only players are eligible for the post. (I. A. 1953)

উত্তর : অনুমানটি তর্কবিন্যায় রূপে পরিবর্তিত করলে এইরকম দাঁড়াবে :

All men who are eligible for the post *are* players
He *is* a player
∴ He *is* eligible for the post.

অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কেননা হেতু-পদ "Player" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(19) Air must be material because it gravitates and none but material bodies gravitate. (I. A. 1953)

উত্তর : অনুমানটি তর্কবিন্যায়-রূপে পরিবর্তিত করলে এই রকম দাঁড়াবে :

All things that gravitate *are* material bodies
Air *is* a thing that gravitates
∴ Air *is* a material body

এই ন্যায় অনুমানটি অভ্রান্ত। ন্যায়-অনুমানের সমস্ত নিয়ম এখানে পালন করা হয়েছে। এটি প্রথম সংস্থানের Barbara মূর্তি।

(20) The Moon goes round the Earth; the Earth goes round the Sun; therefore, the Moon goes round the Sun. (I. A. 1954)

উত্তর : অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে রূপান্তরিত করলে এই রকম দাঁড়াবে :

The Moon *is* that which goes round the Earth
The Earth *is* that which goes round the Sun
∴ The Moon *is* that which goes round the Sun.

ন্যায়ে তিনটি পদ থাকা উচিত। এখানে চারটি পদ আছে, যথা (১) The Moon ; (২) That which goes round the Earth ; (৩) The Earth ; এবং (৪) That which goes round the Sun। অতএব এ অনুমানটি "চতুষ্পদী-দোষ" দুষ্ট (Fallacy of Four Terms)।

(21) He must be guilty, for he was trembling with fear, as all guilty persons do. (I. A. 1955)

উত্তর : তর্কবিদ্যার রূপে রূপান্তরিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়িবে।

All guilty persons *are* those who termble with fear
He *is* one who trembles with fear
∴ He *is* guilty.

এখানে হেতু-পদ "One who trembles with fear" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য না হওয়ার "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ (Undistributed Middle) হয়েছে।

(22) None but the virtuous are happy ; therefore he cannot be virtuous for he is not happy. [I.A 1955]

উত্তর : তর্কবিদ্যার রূপে রূপান্তরিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে :

All happy men *are* virtuous
He *is not* happy
∴ He *is not* virtuous.

এখানে সাধ্য-পদ "virtuous" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব এটি অবৈধ-সাধ্য দোষ (Illicit Major) দুষ্ট।

(23) **He must be a great scholar ; for, he is eccentric as all great scholars are. [I. A. 1956]**

উত্তর: এই অনুমানটি তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত আকার ধারণ করে:

All great scholars *are* eccentric
He *is* eccentric
∴ He *is* a great scholar.

এই ন্যায়টি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কেননা হেতু-পদ "eccentric" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(24) **The Syllogism must be valid, for it has three terms as all valid Syllogisms have. [I. A. 1956]**

উত্তর: তর্কবিদ্যার আকারে নিলে অনুমানটি এইরকম দাঁড়াবে:

All valid syllogisms *are* syllogisms having three terms
This syllogism *is* a syllogism having three terms
∴ This syllogism *is* a valid syllogism.

এই অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু (Undistributed Middle) দোষে দুষ্ট কারণ হেতু-পদ "Syllogism having three terms" কোন আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য হয়নি।

(25) **Private coaching in this country is of no use ; because most of the students who take private coaching get plucked. [I. A. 1958]**

উত্তর: এই অনুমানটি তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে নিম্নলিখিত অনন্তর-অনুমান দাঁড়াবে:

Some students who take private coaching *are* those who get plucked.

∴ All students who take private coaching *are* those who get plucked.

যে সিদ্ধান্ত টানা হয়েছে তা "Private coaching is of no use" বাক্যের সমর্থক।

এখানে "I" তর্ক-বাক্য সত্য বলে তার অনুরূপ "A" বাক্য সত্য অনুমান করা হয়েছে। ইহাতে বিরোধানুমানের (Opposition) নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়েছে।

(26) All Indians are not Hindus, therefore all Hindus are not Indians. [I. A. 1960]

উত্তর: তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে এই অনন্তর-অনুমানটি এইরকম দাঁড়াবে:

O. Some Indians *are not* Hindus
∴ O Some Hindus *are not* Indians.

এ অনুমান ভ্রান্ত, কারণ O তর্ক-বাক্যকে আবর্তিত করা যায় না। আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য "Indians" পদটি ব্যাপ্য নয় কিন্তু সিদ্ধান্তে ঐ পদটি ব্যাপ্য হয়েছে। ইহা আবর্তনের নিয়ম-বিরুদ্ধ।

(27) Only members of the club are entitled to attend the meeting. I am a member of the club and therefore I am entitled to attend the meeting. [I. A. 1960]

উত্তর: তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে:

All who are entitled to attend *are* members of the club
I *am* a member of the club
∴ I *am* one who is entitled to attend.

এখানে হেতু-পদ "member" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি। অতএব অনুমানটি "অব্যাপ্য-হেতু" (Undistributed Middle) দোষ দুষ্ট।

(28) Few students are diligent. Hence, few dilfgent persons are students. [H. S. 1960]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানট এইরূপ দাঁড়াবে :

O. Some students *are not* diligent
∴ O. Some diligent persons *are not* students.

এট একটি ভ্রান্ত আবর্তনের উদাহরণ। আশ্রয়-বাক্যের উদ্দেশ্য "Student" পদটি ব্যাপ্য নয় কিন্তু সিদ্ধান্তে ঐ পদটি ব্যাপ্য হয়েছে। ইহা আবর্তনের নিয়ম-বিরুদ্ধ। "O" বাক্যের আবর্তন (Conversion) হয় না।

(29) Men are necessarily mortal. Therefore, mortals are necessarily men. [H. S. 1960]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

A. All men *must be* mortal
∴ A. All mortals *must be* men.

এটি একটি ভ্রান্ত আবর্তনের (Conversion) উদাহরণ। আশ্রয়-বাক্যের বিধেয় "mortal" পদটি ব্যাপ্য নয় কিন্তু সেই পদটি সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। ইহা আবর্তনের নিয়ম বিরূদ্ধ। "A" বাক্য আবর্তিত হলে "I" বাক্য পাওয়া যায়। সিদ্ধান্তটি হওয়া উচিত ছিল "Some mortals must be men"।

(30) Men are mortal, women are not men ; hence women are not mortal. [H. S. 1960]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই দাঁড়াবে :

A. All men *are* mortal
E. No women *are* men
∴ E. No women *are* mortal.

এই ন্যায়-অনুমানের সাধ্য পদ "mortal" সাধ্য-আশ্রয় বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। অতএব এটি অবৈধ-সাধ্য (Illicit Major) দোষে দুষ্ট।

(31) **Cats must be dogs, for they are equally mortal. [H. S. 1960]**

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

A. All dogs *are* mortal
A. All cats *are* mortal
∴ A. All cats *are* dogs.

এটি একটি ভ্রান্ত ন্যায়ের উদাহরণ। এখানে হেতু-পদ (Middle term) কোন আশ্রয় বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি। অতএব কোন সিদ্ধান্ত টানা সম্ভব নয়। এখানে অব্যাপ্য-হেতু অনুপপত্তি (Fallacy of Undistributed Middle) হয়েছে।

(32) The King rules the country, the Queen rules the King ; therefore, the Queen rules the country. [H. S. 1960]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

The King *is* one who rules the country
The queen *is* one who rules the king
∴ The queen *is* one who rules the country.

বিশুদ্ধ ন্যায় অনুমানে তিনটি পদ থাকে। এখানে চারটি পদ আছে : (১) The King, (২) One who rules the country, (৩) The Queen, (৪) One who rules the King। অতএব এটি ভ্রান্ত। এই অনুপপত্তির নাম—"চতুষ্পদী দোষ" (Fallacy of Four Terms or Logical Quadruped)।

(33) He is a careful examiner, because he is severe in examining papers and all careful examiners are severe in examining papers. [H. S. 1961]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

A. All careful examiners *are* severe in examining papers
A. He *is* severe in examining papers
∴ A. He *is* a careful examiner.

এই ন্যায়-অনুমানটি ভ্রান্ত। ভ্রান্তির নাম "অব্যাপ্য-হেতু" অনুপপত্তি বা দোষ (Undistributed Middle), কারণ হেতু-পদ "severe in examining papers" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(34) All that glitters is not gold. Hence all gold things do not glitter. [H. S. 1961]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

O. Some things that glitter *are not* gold things
∴ O. Some gold things *are not* things that glitter.

এটি একটি ভ্রান্তিমূলক আবর্তনের উদাহরণ। O তর্ক-বাক্যকে আবর্তিত করা যায় না। (পৃ. ১৫৪)

(35) You are not what I am. I am a human being. So you cannot be a human being. [H. S. 1961]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

A. I *am* a human being
E. You *are not* I
∴E. You *are not* a human being.

এই ন্যায়-অনুমানটি ভ্রান্ত। ভ্রান্তির নাম "অবৈধ-সাধ্য দোষ"

(Illicit Major) কারণ সাধ্য-পদ "human being" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(36) **Every hen comes out of an egg, and every egg comes out of a hen. Therefore every egg comes out of an egg. [H. S. 1961]**

উত্তর: এ ভ্রান্তির নাম "চতুষ্পদী-দোষ" (Fallacy of Four Terms) (পৃ. ১৮০-১৮১)।

(37) **The brave alone win success in life. Hence Ram must be a successful man for, is he not brave? [H. S. 1961)**

উত্তর: তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্ত্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে:

A. All persons who win success *are* brave
A. Ram *is* brave
∴ A. Ram *is* a person who wins success.

এই ন্যায়-অনুমানটি ভ্রান্ত। ভ্রান্তির নাম "অব্যাপ্য-হেতু দোষ" (Undistributed Middle) কারণ হেতু-পদ "brave" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি।

(38) **Principals of colleges must be very terrifying, for they are grave, and grave men are necessarily very terrifying. [H. S. 1961]**

উত্তর: তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে:

A. All grave men *are* very terrifying
A. All Principals *are* grave
∴ A. All Principals *are* very terrifying.

এ ন্যায়-অনুমানটি অভ্রান্ত কারণ এখানে সব নিয়মগুলি মানা হয়েছে—এই মূর্তির নাম Barbara।

(39) John cannot do well in the examination, for he is very nervous, and very nervous persons rarely do well in examinations [H.S. 1961]

উত্তর : এখানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে "Rarely" শব্দটি লক্ষণীয়। এর মধ্যে নঞর্থক ভাব আছে। অতএব সাধ্য আশ্রয়-বাক্যকে তার্কিক রূপে পরিবর্তিত করলে দাঁড়াবে—Some very nervous persons *are not* those who do well in examinations। অতএব অনুমানটি হচ্ছে এই :

O. Some very nervous persons *are not* those who do well
A. John *is* a very nervous person
∴ O. John *is not* one who does well.

এখানে হেতু-পদ "very nervous person" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি—অতএব এখানে "অব্যাপ্য-হেতু" (Fallacy of Undistributed Middle) নামক অনুপপত্তি হয়েছে।

(40) He must be a Scotsman, for no Scotsman can see the force of a joke. [I.A. 1960]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

No Scotsman *is* able to see the force of a joke
He *is not* able to see the force of a joke
∴ He *is* a Scotsman.

এ অনুমান ভ্রান্ত। ন্যায়-অনুমানে দুটি নঞর্থক আশ্রয়-বাক্য থেকে কোন সিদ্ধান্ত পাওয়া সম্ভব নয় (পৃঃ ১৮৬)।

(41) The formal study of Logic is uselss, for many persons who have never studied Logic can reason accurately. [I.A. 1961]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

All persons who can reason…accurately without study of Logic *are* cases which prove that formal study of Logic is useless ;
Some persons *are* persons who can reason…accurately without study of Logic
∴ Some persons *are* cases which prove that formal study of Logic is useless.

এই ন্যায়-অনুমানটির প্রথম সংস্থানের মূর্তি Darii—অতএব নির্ভুল। কিন্তু যদি "The formal study of Logic is useless" মানে হয় সে "সবক্ষেত্রেই" তর্কবিদ্যা-পঠন কোন কাজের নয়—তাহলে অনুমানটি ভ্রান্ত।

(42) Aristotle was wise ; none but the wise is happy ; therefore, Aristotle was happy. [I. A. 1962]

উত্তর : তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এইরূপ দাঁড়াবে :

All happy men *are* wise
Aristotle *is* wise
∴ Aristotle *is* happy.

এই ন্যায়-অনুমানে হেতু-পদ "wise" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি। অতব "অব্যাপ্য-হেতু" অনুপপত্তি হয়েছে (Fallacy of Undistributed Middle)।

(43) Honesty is the best policy ; therefore, dishonesty is the worst policy. [I.A. 1962 ; H S. 1963]

উত্তর : এটি Material Obversion এর উদাহরণ (পৃঃ ১৫৯)।

(44) Bats are all birds, since they fly as all birds do. [H S. 1962]

উত্তর : তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে অনুমানটি এই রকম দাঁড়াবে :

All birds *are* those who fly
All bats *are* those who fly
∴ All bats *are* birds.

এখানে হেতু-পদ "Those who fly" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি। অতএব এখানে "অব্যাপ্য-হেতু দোষ" নামক অনুপপত্তি হয়েছে (Fallacy of Undistributed Middle)।

(45) **All that shines is not gold. This metal connot be gold because it shines.** [H. S. 1962]

উত্তর: তর্কবিদ্যার রূপে পরিবর্তিত করলে অনুমান এই রকম দাঁড়াবে:

Some things that shine *are not* gold
This metal *is* something that shines
∴ This metal *is not* gold

এখানে "অব্যাপ্য-হেতু দোষ" নামক অনুপপত্তি হয়েছে কারণ হেতু-পদ "Some things that shine" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি (Fallacy of Undistributed Middle)।

(46) **Nehru must be honest, for he wants peace in the world and none but the honest wants peace in the world.** [H. S. 1962

উত্তর: তার্কিক রূপ:

All who want peace *are* honest
Nehru *is* one who wants peace
∴ Nehru *is* honest.

এখানে ন্যায়-অনুমানের সব নিয়মই মানা হয়েছে। অতএব এটি নির্ভুল। এটি প্রথম সংস্থানের Barbara মূর্তি।

(47) **Every disciplined citizen can serve his country. Students cannot serve their country as they are not disciplined.** [H. S. 1962]

উত্তর: তার্কিক রূপ:

All disciplined citizens *are* those who can serve their country
No students *are* disciplined
∴ No students *are* those who can serve their country.

এ ন্যায়-অনুমানটি ভ্রান্ত সাধ্য-পদ "Those who can serve their country" সাধ্য আশ্রয় বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। এ অনুপপত্তির নাম "অবৈধ-সাধ্য দোষ" (Fallacy of Illicit Major)।

(48) All mangoes are not sweet, hence some sweet fruits are not mangoes. [H. S. 1962]

উত্তর : O তর্ক-বাক্যকে আবর্তিত করা যায় না। এখানে তাই করবার চেষ্টা করা হয়েছে। (Improper Conversion of O proposition)

(49) You are not what your teacher is. Your teacher is a man ; therefore, you are not a man. [P. U. 1962]

উত্তর : তার্কিক রূপ :

Your teacher *is* a man
You *are not* what your teacher is
∴ You *are not* a man.

এখানে সাধ্য-পদ "man" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। এ অনুপপত্তির নাম—"অবৈধ-সাধ্য দোষ" —Fallacy of Illicit Major [See No. 35]।

(50) He is not mad since he is not learned. Learned men sometimes become mad. [P. U. 1962]

উত্তর : তার্কিক রূপ :

Some learned men *are* mad
He *is not* learned
∴ He *is not* mad.

এখানে সাধ্য-পদ "mad" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। এ অনুপপত্তির নাম—"অবৈধ-সাধ্য দোষ" (Fallacy of Illicit Major)।

(51) All Indians are not Bengalees and all Bengalees are not students, Hence some students are not Indians. [P. U. 1962]

Some Indians *are not* Bengalees
Some Bengalees *are not* students
∴ Some students *are not* Indians.

উত্তর : এখানে দুটি আশ্রয়-বাক্যই বিশেষ বাক্য। ন্যায়-অনুমানের অষ্টম নিয়ম অনুসারে যদি দুটি আশ্রয়-বাক্যই বিশেষ বাক্য হয় তাহলে কোনো সিদ্ধান্তই পাওয়া সম্ভব নয় [পৃ ১৮৮]। আবার দুটি আশ্রয়-বাক্যই নঞর্থক হলে কোন সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না [পৃ ১৮৬]।

(52) Every book is liable to error and every book is a human production. Therefore, all human productions are liable te error. [P. U. 1962]

উত্তর : তার্কিক রূপ :

All books *are* liable to error
All books *are* human productions
∴ All human productions *are* liable to error.

এখানে পক্ষ-পদ "human productions" পক্ষ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। এ অনুপপত্তির নাম—"অবৈধ-পক্ষ দোষ" (Fallacy of Illicit Minor)।

(53) Idiots cannot be men, for they are not rational. [P. U. 1962]

উত্তর : এই উদাহরণে সিদ্ধান্ত হচ্ছে—No idiots *are* men এবং পক্ষ আশ্রয়-বাক্য হচ্ছে—No idiots *are* rational। এখানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য উহ্য আছে—একে Enthymeme—উহ্য-ন্যায় বলে। যদি ধরা যায় যে উহ্য সাধ্য আশ্রয়-বাক্য হচ্ছে—All men *are* rational, তাহলে তার্কিক রূপ এই রকম হবে :

All men *are* rational
No idiots *are* rational
∴No idiots *are* men.

ন্যায়-অনুমানের কোন নিয়ম এখানে লঙ্ঘন করা হয় নি। এটি দ্বিতীয় সংস্থানের Camestres নামক নির্ভুল মূর্তি।

এই উদাহরণে "অনেকার্থক-হেতু" দোষ (Fallacy of Ambiguous Middle) নামক অনুপপত্তি হয়েছে বলা যেতে পারে কারণ হেতু-পদ "rational" দুটি আশ্রয়-বাক্যে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার হয়েছে।

Enthymeme পাঠ্য-সূচীর বহির্ভূত।

(54) That watch won't work, for it is useless. And what is the use of one that won't work? [I. A. 1963]

উত্তর: সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "what is the use of one that won't work" তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে দাঁড়াবে ; All things which won't work are useless। অতএব অনুমানটি হচ্ছে এই:

All things which won't work *are* useless
This watch *is* useless
∴This watch *is* something which won't work.

এখানে হেতু-পদ "useless" কোন আশ্রয় বাক্যেই ব্যাপ্য হয়নি। অতএব অনুমানটি অব্যাপ্য-হেতু দোষ দুষ্ট (Fallacy of Undistributed Middle)।

(55) All philosophers are not unpractical. Therefore some unpractical men are not philosophers [I. A. 1963]

উত্তর: অনুমানটি তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে দাঁড়াবে:

Some philosophers *are not* unpractical
∴Some unpractical men *are net* philosophers.

এখানে একটি O proposition কে আবর্তিত করা (Conversion of O) হয়েছে। কিন্তু তা সম্ভব নয় কারণ সিদ্ধান্তের বিধেয় "philosophers" ব্যাপ্য হয়েছে কিন্তু আশ্রয়-বাক্যে ও পদটি ব্যাপ্য নয়। Conversionএর নিয়ম এই যে পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হবে তা সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হতে পারবে না।

(56) He must be happy, for only the honest are happy. [H. S. 1964]

উত্তর : অনুমানটি সংক্ষিপ্ত ন্যায়ের (Enthymeme) উদাহরণ। এখানে পক্ষ আশ্রয়-বাক্য "He is honest" উহ্য আছে। তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে এইরূপ দাঁড়াবে :

All happy men *are* honest
He *is* honest
∴He *is* happy.

এখানে "অব্যাপ্য হেতু" দোষ (Undistributed Middle) হয়েছে কারণ হেতু-পদ "honest" কোনো আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নি।

(57) He must be industrious, since he has passed the examination. H. S. 1964]

উত্তর : অনুমানটি সংক্ষিপ্ত ন্যায়ের (Enthymeme) উদাহরণ। এখানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "All industrious persons are those who pass" উহ্য আছে। তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে এইরূপ দাঁড়াবে :

All industrious persons *are* those who pass
He *is* one who passed
∴He *is* industrious.

এখানে "অব্যাপ্য-হেতু" দোষ" (Undistributed Middle) হয়েছে কারণ হেতু-পদ" one who passes" কোন আশ্রয়-বাক্যেই ব্যাপ্য হয় নি।

(58) God does not exist, as He cannot be seen. [H. S. 1964]

উত্তর : অনুমানটি সংক্ষিপ্ত ন্যায়ের (Enthymeme) উদাহরণ। এখানে আশ্রয়-বাক্য "All who can be seen are existing" উহ্য আছে। তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে দাঁড়াবে :

All who can be seen *are* existing
God *is not* one who can be seen
∴God *is not* existing.

এখানে "অবৈধ সাধ্য" দোষ (Illicit Major) হয়েছে কারণ সাধ্য-পদ "existing" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

(59) Seeing is believing. Hence I refuse to believe in God. [P. U. 1964]

উত্তর : [Compare (58)] অনুমানটি সংক্ষিপ্ত ন্যায়ের (Enthymeme) উদাহরণ। এখানে সাধ্য আশ্রয়-বাক্য "All that can be seen *is* believable" উহ্য আছে। তর্কবিদ্যার আকারে পরিবর্তিত করলে দাঁড়াবে :

All that can be seen *is* believable
God *is not* one that can be seen
∴God *is not* believable.

এখানে অবৈধ-সাধ্য দোষ (Illicit Major) হয়েছে কারণ সাধ্য-পদ "believable" সাধ্য আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে।

প্রশ্নমালা (১১)—অনুপপত্তি (Fallacies)

প্রঃ নিম্নলিখিত ন্যায়-অনুমানগুলি যথার্থ কিনা বল এবং অযথার্থ হলে কি অনুপপত্তি হয়েছে নির্দেশ কর :—

চতুষ্পদী-দোষ (Fallacy of Four Terms) :

(1) The General rules the army; the General's wife rules the General; therefore, the General's wife rules the army.

(2) India comprehends Bengal; Bengal does not comprehend Bombay; India, therefore, does not comprehend Bombay.

(3) The child of Themistocles governed her mother; she governed her husband. he, Athens; and Athens, Greece; and child of Themistocles, therefore, governed Greece.

(4) Haste makes waste; Waste makes want; therefore, man never loses by delay.

(5) God created man; Man created sin; therefore, God created sin.

(6) Every hen comes out of an egg; every egg comes out of a hen; therefore, every egg comes out of an egg.

অব্যাপ্য-হেতু দোষ (Fallacy of Undistributed Middle) :

(7) All grasses have parallel-veined leaves and so has the bamboo.

(8) I shall be admitted, because I have passed in the first division, and only first division condidates will be admitted.

(9) This man is honest because he attends to his business, and all honest men attend to their business.

(10) John must be thoroughly honest, since he is very loud in denouncing evil, and only those who so denounce are known to be honest.

(11) Artistotle was a great logician since he was a philosopher, and all great logicians are philosophers.

(12) Being an Indian, he must be a Hindu; for Indians only are Hindus.

(13) A man of genius is generally eccentric; you are eccentric; therefore, you are a man of genius.

(14) Socrates was wise and wise man alone are happy. Therefore Socrates are happy.

(15) All men are angels, for they are rational beings, as all angels are.

(16) He alone should apply for the post, for he is a graduate, and graduates alone should apply for the post.

(17) If he pleads that he did not steal the goods why I ask, did he hide them, as no thief fails to do?

(18) James is truly noble, for he is virtuous, and only the virtuous are truly noble.

(19) If he says that he did not tell a lie, why I ask, did he looked abashed, as liars always do?

(20) I know he was a Bohemian, for he was a good musician, and Bohemians are always good musicians.

(21) Warm countries alone produce wine; Spain in a warm country; therefore, Spain produces wine.

(22) Only unambiguous language is scientific; the language of Logic is unambiguous; therefore, it must be scientific.

(23) Only trespassers are liable to prosecution; this man is a trespasser; therefore, he is liable to prosecution.

(24) None but the truthful are honest; none but truthful men are worthy of respect; therefore, all men who are worthy of respect are honest.

(25) All persons to be admitted to the entertainment are prize-winners. John is to be admitted to the entertainment for he is a prize-winner.

(26) Solon was really fitted to rule, for he was wise, and it is only wise men who are fitted to rule.

অনেকার্থক-সাধ্য দোষ (Fallacy of Ambiguous Major):

(27) Light is essential to guide our steps; Lead is not light because it is not so essential.

অনেকার্থক-পক্ষ দোষ (Fallacy of Ambiguous Minor):

(28) Infantry is not part of the human body; Foot, therefore, is not a part of the human body because Foot is infantry.

অনেকার্থক হেতু দোষ (Fallacy of Ambiguous Middle):

(29) All criminal actions ought to be punished by law; Prosecutions for theft are criminal actions; therefore, Prosecutions for theft are punishable by law.

(30) Knowledge is Power; Perception is Knowledge; therefore, Perception is Power.

(31) All beggars are punishable by law; Sisters of Charity beg for subscription; therefore, Sisters of Charity are punishable by law.

(32) The end of life is its perfection; death is the end of life; therefore, death is the perfection of life.

(33) His losses must be cheering, for they are light, and Light is always cheering.

(34) It is the business of the State to enforce all rights; a judicious charity is a right; therefore, it is the business of the State to enforce a judicious charity.

(35) All cold is dispelled by heat; his ailment is cold; therefore, his ailment can be dispelled by heat.

অবৈধ-সাধ্য দোষ (Fallacy of Illicit Major) :

(36) All persons nominated for executive service are the best graduates of the University; Jones has not been so nominated; therefore, Jones is not one of the best graduates of the University.

(37) Whatever thinks, exists; Matter does not think; therefore, Matter does not exist.

(38) All Hindus are Aryans. No Persians are Hindus; therefore, No Persians are Aryans.

(39) Learned men sometimes become mad but as he is not learned, there is no danger to his sanity.

(40) He is not superstituous since all ignorant men are superstituous, and he is not ignorant.

(41) Bats have no wings, since they are not birds, and all birds have wings.

(42) The brave alone can face danger; therefore, he is not brave, for he cannot face danger.

(43) He that is of God heareth my words; ye therefore, hear them not, because ye are not of God.

(44) None but the honest can be trusted; therefore, James is not honest, for he cannot be trusted.

(45) All men are not industrious; but Brown is industrious; so he cannot be a man.

(46) Some poisons are vegetable; no poisons are useful drugs; therefore, some useful drugs are not vegetable.

(47) Every soldier serves his country; women are not soldiers; therefore, women do not serve their country.

অবৈধ-পক্ষ দোষ (Fallacy of Illicit Minor) :

(48) All criminals are deserving of punishment; some Englishmen are criminal; therefore, all Englishmen are deserving of punishment.

(49) All metals conduct heat and electricity; all metals are elements; therefore all elements conduct heat and electricity.

(50) Some Germans are Jews; all Germans are clever, therefore, all Jews are clever.

(51) All men are rational beings; all rational beings are progressive beings. therefore all progressive beings are men.

পরিশিষ্ট

ক. HIGHER SECONDARY EXAMINATION

১৯৬০—৬৪ (Deductive)

১৯৬০

1. What is Logic and what are its uses?

2. What is Knowledge? What are its forms and sources? Explain and illustrate.

3. Distinguish between a Word and a Term. Explain and illustrate the different kinds of Terms.

4. Distinguish between the Denotation and the Connotation of a Term. How are these related? Discuss.

5. Distinguish between a Judgment, a Sentence and a Proposition. Explain and illustrate the different kinds of Propositions.

6. Distinguish between Conversion and Obversion. Can an O proposition be converted?

7. What is a Syllogism? Prove the following:—
   - (*a*) Two particular premises give no conclusion.
   - (*b*) From a particular major and a negative minor, no conclusion follows.

10. Test any *five* of the following:—
   - (*a*) Few students are diligent. Hence, few diligent persons are students. [P. 243].
   - (*b*) Men are necessarily mortal. Therefore, mortals are necessarily men. [P. 243]
   - (*c*) Men are mortal, women are not men, hence women are not mortal. [P. 243]
   - (*d*) Cats must be dogs, for they are equally mortal. [P. 244].
   - (*e*) The King rules the country, the Queen rules the King; therefore, the Queen rules the country. [P. 244].
   - (*f*) He is a careful examiner, because he is severe in examining papers, and all careful examiners are severe in examining papers. [P. 245].

১৯৬১

1. "People can reason without Logic". If that be so, then what are the uses of study of Logic?

2. Determine the nature of Reasoning. What are its different forms? Explain and illustrate.

3. Explain and illustrate the distinction between:—

(i) Absolute and Relative terms.
(ii) Negative and Privative terms.
(iii) Collective and Non-Collective terms.
(iv) Connotative and Non-Connotative terms.

4. Explain and illustrate the rules of Logical Division. Examine the following divisions:—

(*a*) India into Bombay and Madras.
(*b*) Indians into rich, wise and healthy.
(*c*) Men into those who lend and those who borrow.
(*d*) A rose into redness, softness and sweetness.

5. What is a Proposition? Explain and illustrate the distinction between Synthetic and Analytic, Necessary and Assertory Propositions. Reduce the following Propositions to their proper logical forms, adding the symbols A, E, I or O:—

(i) Few men have not suffered sorrow.
(ii) All students are not lazy.
(iii) Philosophers alone are contented.
(iv) Only the actions of the just smell sweet.

6. Explain and illustrate any three rules of Syllogism, mentioning and illustrating the fallacies due to the violation of the same.

10. Test *any five* of the following:

(i) All that glitters is not gold. Hence, all gold things do not glitter [P. 245].
(ii) You are not what I am. But I am a human being. So you cannot be a human being [P. 245].
(iii) Every hen comes out of an egg, and every egg comes out of a hen. Therefore. every egg comes of an egg [P. 246].
(iv) The brave alone win success in life. Hence, Ram must be a successful man, for, is he not brave? [P. 246].

(v) Principals of Colleges must be very terrifying, for, they are grave, and grave men are necessarily very terrifying [P. 246].

(vi) John cannot do well in the examination, for, he is very nervous, and very nervous persons rarely do well in examinations [P. 247].

১৯৬২

FIRST PAPER—GROUP A.

1. Test the validity of *any four* the following arguments:

(*a*) Bats are all birds, since they fly as all birds do [P. 248].

(*b*) All that shine is not gold. This metal cannot be gold, because it shines [P. 249].

(*c*) Nehru must be honest, for he wants peace in the world, and none but the honest wants peace in the world [P. 249].

(*d*) Every disciplined citizen can serve his country. Students cannot serve their country, as they are not disciplined [P. .....].

(*e*) Headmasters control the schools and wives of some headmasters control these headmasters. Hence it is evident that some wives of headmasters control some schools [Four Terms].

(*f*) All mangoes are not sweet, hence some sweet fruits are not mangoes [P. [P. 250].

2. Distinguish between Formal reasoning and Material reasoning. Is Logic concerned with Formal reasoning or Material reasoning, or both? Discuss.

3. What do you mean by the Denotation and the Connotation of terms? The denotation and the connotation of a term vary inversely. Explain and discuss.

4. Distinguish between a sentence and a proposition. Classify propositions according to Relation, Quality and Quantity. Explain and illustrate each class.

5. (*i*) What is Immediate Inference? Distinguish an Immediate Inference from a Syllogism.

(*b*) Convert and Obvert each of the following propositions:—

(i) Every mother is kind-hearted.
(ii) An Englishmen is the editor of the "Statesman".
(iii) Only the virtuous are happy.
(iv) Hardly any peace-loving nation can support Atom Bomb Tests.

১৯৬৩

FIRST PAPER (HUMANITIES GROUP).

1. Test *any four* of the following arguments:—

(*a*) Many teachers have received National Awards this year, but your Headmaster has not received any such award. He is, therefore, not a teacher. [Illicit Major.]

(*b*) * * * *

(*c*) Honesty is the best policy. Therefore dishonesty is the worst policy. [Material Obversion.]

(*d*) He must be a genius, since he is eccentric. The eccentric alone are geniuses. [Undistributed Middle.]

(*e*) No animals are birds, since no dogs are birds and all dogs are animals. [Illicit Major.]

(*f*) How can you pass in Logic, as you are not industrious? None but the industrious shall pass in Logic. [*Camestres*—Correct.]

2. "Logic is the science of Thought". Explain and criticize this definition.

Or, Distinguish between Positive science and Normative science. Distinguish between Logic and Psychology.

3. Distinguish between a term and a word. Explain and illustrate—

(*a*) Connotative and Non-connotative terms.
(*b*) Positive and Negative terms.
(*c*) Singular and general terms.

4. What is a Logical Definition? Distinguish between Definition and Description. Test any *four* of the following definitions:—

(*a*) Pharmacy is a drug store.
(*b*) Man is a featherless biped animal.
(*c*) Pain is the absence of pleasure.
(*d*) A right-angled triangle is a triangle which has one right angle and two acute angles.
(*e*) Knowledge is power.
(*f*) A student is one who studies.

5. What is a Logical proposition? How do you distinguish between a proposition and a grammatical sentence? Classify propositions according to Relation and Quality. Explain and illustrate each class.

6. What is Opposition in Inference? 'All students do not read textbooks of Logic"—if this proposition is given as true, what inferences can you draw by laws of Opposition?

7. What is Conversion? State and explain the Rules of Conversion with concrete illustrations.

8. Explain and illustrate Figures and Moods of Syllogism. How can you test the validity of a mood? Name the valid moods of First Figure.

9. Prove any *two* of the following rules:—

(*a*) No term shall be distributed in the conclusion without being distributed in the premise.
(*b*) IE cannot be valid in any Figure.
(*c*) From a particular premise the conclusion must be particular but not conversely.
(*d*) If the middle term is twice distributed the conclusion cannot be universal.

১৯৬৪

1. Test any *four* of the following arguments:—

(*a*) Some students are girls and most of the young boys are students. Therefore, some young boys must be girls. [*Undistributed Middle: Two particular propositions yield no conclusion*].

(*b*) He must be happy, for, only the honest are happy. [P. 253].

(*c*) War is productive of evil. Therefore, peace is productive of good. [*Material Obversion.* P. 159],

(*d*) He must be industrious, since he has passed the examition. [P. 253].

(*e*) God does not exist, as He cannot be seen. [P. 254].

(*f*) All winged creatures must be bipeds, for, all birds are winged and they are all bipeds. [*Illicit Minor*].

2. Logicians also argue inconsistently. What is the use of studying Logic then? How do you answer this question?

Or, How do you distinguish between Logic and Psychology? Explain.

3. Distinguish between Connotative and Non-connotative terms. Are proper names connotative? Discuss.

4. What is Logical Definition? Distinguish between Definition and Division. Explain and illustrate Accidental Definition, Redundant Definition, Figurative Definition and Two Wide Definition.

5. Convert and overt each of the following Propositions:—

(*a*) All that glitters is not gold.
(*b*) Man is wise.
(*c*) None but the industrious are successful.
(*d*) Most students do not understand Logic.

6. What do you mean by the propositions *A*, *E*, *I*, *O*? Which term or terms are distributed in them and why? Illustrate your answer.

7. Explain and illustrate Figures and Moods of Syllogism. What are the valid moods of different Figures? Name them.

Give a concrete example of a Valid Mood of each Figure.

8. Prove any *two* of the following Rules:—

(*a*) From two particulars nothing can be inferred.
(*b*) 'A' can be valid only in First Figure.
(*c*) One of the premises in Second Figure must be negative.
(*d*) The syllogism must have three and only three terms.

খ. PRE-UNIVERSITY EXAMINATION

CALCUTTA UNIVERSITY

১৯৬১-১৯৬৪—Deductive Portion (Selected).

১৯৬১

1. What is Logic? Is Logic formal or material, or both? Discuss.

Or, Explain any definition of Logic and indicate the scope of Logic.

2. What do you mean by the Denotation and the Connotation of a term? The Denotation and the Connotation of a term vary inversely. Explain and examine this statement.

Or, What is the nature of a Logical Proposition? Distinguish, with examples, between the quality and quantity of Propositions.

3. Explain and illustrate Conversion and Obversion as immediate inferences.

Or, Explain the nature and parts of a Syllogism. What is meant by the *Figure* and *Mood* of a Syllogism? Give examples in each case.

4. Prove that (*a*) if one premise be particular, the conclusion must be particular and (*b*) from two particular premises nothing can be inferred.

Or, Explain and illustrate the fallacies of (*a*) Undistributed Middle, (*b*) Illicit Major and (*c*) Illicit Minor.

১৯৬২

1. Distinguish between Science and Art. Is Logic a Science or an Art? Discuss.

Or, Explain and illustrate the distinction between Deduction and Induction. Are they two distinct processes of reasoning?

2. Distinguish between a term and a word. What do you mean by the connotation of a term? Have all terms connotation? Discuss the question.

Or, What is a Proposition? How do you distinguish between a logical proposition and a grammatical sentence? Transform *any*

three of the following sentences into their logical form and convert and obvert each one of them:—

(*a*) Only the virtuous are happy.
(*b*) All students do not read Logic seriously.
(*c*) Men are wise.
(*d*) Bats are not birds.
(*e*) None but the brave deserves the fair.

3. Distinguish between Syllogism and Immediate Inference. Explain and illustrate the characteristics and structure of a Syllogism.

Or, Prove *any two* of the following rules:—

(*a*) From two particular premises no conclusion follows.
(*b*) If the middle term be twice distributed, the conclusion cannot be universal.
(*c*) IE cannot be valid in any Figure.
(*d*) No term shall be distributed in the conclusion which is not distributed in the premise.

6. Reduce *any four* of the following arguments into their logical form and test their validity:—

(*a*) Bats must be birds since bats fly, as all birds fly [P. 248].
(*b*) You are not what your teacher is. Your teacher is a man; therefore, you are not a man [P. 250].
(*c*) He is not mad, since he is not learned. Learned men sometimes become mad [P. 250].
(*d*) All Indians are not Bengalees and all Bengalees are not students. Hence some students are not Indians [P. 251].
(*e*) Every book is liable to error and every book is a human production. Therefore all human productions are liable to error [P. 251].
(*f*) Idiots cannot be men, for they are not rational [P. 251].

১৯৬৩

1. Test *any four* of the following arguments:—

(*a*) Dr. Radhakrishnan is President of India. He is Proferror of Philosophy. Therefore, all Professors of Philosophy shall fill the office of President of India. [Illicit Minor.]

(*b*) Brutes are not rational. Therefore, they cannot be responsible for their actions, as rational beings are responsible. [Illicit Major.]

(*c*) Some students are not disciplined and no student is wise. Hence no wise persons can be disciplined. [Negative Premises.]

(*d*) There can be no fire in the building, as there is no smoke. All smoky things have fire. [Illicit Major.]

(*e*) His losses must be cheering, since they are light and light is always cheering. [Ambiguous Middle.]

(*f*) None but the nationalists are good citizens, and only good citizens are soldiers and thus the nationalists alone are soldiers. [Illicit Minor.]

2. Define Logic and indicate its scope.

Or, Distinguish between *formal* reasoning and *material* reasoning. Is Logic formal or material? Discuss.

3. "The Denotation and the Connotation of a term vary inversely." Explain, illustrate, and discuss this statement.

Or, Are Proper Names connotative? Discuss.

4. What do you understand by Distribution of Terms? Can you formulate the Rules of Distribution?

Or, Reduce *any four* of the following propositions to their logical form and determine the *quality* and *quantity* of each proposition, noting the term or terms distributed in each case:—

(*a*) Hardly any nation can exist now-a-days as a self-contained unit.

(*b*) Only the industrious are successful.

(*c*) Every metal is not solid.

(*d*) Nearly 90% Indians have faith in God.

(*e*) Women are not inferior to men.

(*f*) None but the fools themselves think fools to be great.

১৯৬৪

1. Test *any four* of the following arguments:—

(*a*) Learned men are sometimes mad. But he has no danger of insanity. as he is not learned. [P. 250].

(*b*) Men are rational beings, and they are all bipeds. Hence all bipeds are rational. [Illicit Minor].

(*c*) All people who suffer from plague suffer also from fever. He suffers from fever. Therefore, he suffers from plague. [Undistributed Middle].

(*d*) Seeing is believing. Hence I refuse to believe in God. [P. 254].

(*e*) Birds can fly and bats can fly. Therefore, bats cannot but be birds. [P. 248].

(*f*) Those who are admitted into schools are educated; he is not admitted into a school; therefore, he is not educated. [Illicit Major].

2. Distinguish between Deductive and Inductive reasoning. Are they related to each other in any way? Discuss.

3. What do you mean by the Denotation and the Connotation of a term? Do they vary inversely? Discuss.

4. What is Conversion? Explain and illustrate the Rules of Conversion. What is Simple Conversion?

Or, Convert and obvert each of the following propositions:—

(*a*) None but the brave deserves the fair.
(*b*) All students are not intelligent.
(*c*) Man is not perfect.
(*d*) An Englishman is the editor of the Statesman.

5. Distinguish between a proposition and a sentence. Discuss the nature of the copula.

6. Distinguish between a Syllogism and an Immediate Inference. Explain and illustrate the Figures of the Syllogism.

Or, Prove *any two* of the following rules:—

(*a*) From two particular propositions nothing can be inferred.

(*b*) From a particular major and a negative minor no conclusion follows.

(*c*) The major premise must be universal in the First Figure.

(*d*) No term shall be distributed in the conclusion without being distributed in the premise.

DUE PART

অধ্যাপক শ্রীভোলানাথ রায় প্রণীত

সংক্ষিপ্ত

তর্কবিদ্যা প্রবেশিকা

(Higher Secondary Course)

আরোহ (Induction) পঞ্চম সংস্করণ
বিনামূল্যে পাইবেন।

এস্. সি. সরকার অ্যাণ্ড সন্স প্রাইভেট লিঃ
১-সি কলেজ স্কোয়ার, কলিকাতা-১২

Dr. RADHAKRISHNAN TO AUTHOR

ANDHRA UNIVERSITY
WALTAIR

29th Sept. 1931

My dear Bbla Nath Roy,

I thank you for copies of the Deductive Logic and Inductive Logic. I have no doubt that these books are suited admirably for the needs of the Intermediate students in our Indian Universities.

Wishing you all success.

With kind regards,

Yours sincerely,

Bhola Nath Roy Esq.,
Professor, Ripon College,
Calcutta.